SR Research Report
2014/2/5

レーザーテック（6920）

当レポートは、掲載企業のご依頼により弊社が作成したものです。投資家用の各企業の『取扱説明書』を提供することを目的としています。正確で客観性・中立性を重視した分析を行うべく、弊社ではあらゆる努力を尽くしています。中立的でない見解の場合は、その見解の出所を常に明示します。例えば、経営側により示された見解は常に企業の見解として、弊社による見解は弊社見解として提示されます。弊社の目的は情報を提供することであり、何かについて説得したり影響を与えたりする意図は持ち合わせておりません。ご意見等がございましたら、sr_inquiries@sharedresearch.jp までメールをお寄せください。ブルームバーグ端末経由でも受け付けております。

目次

直近更新内容 4
概略 4
業績動向 5
事業内容 12
ビジネス 12
事業 12
市場とバリューチェーン 28
経営戦略 32
過去の業績 33
その他情報 40
沿革 40
ニュース＆トピックス 40
大株主 42
株主還元 42
企業概要 43

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

損益計算書（百万円）	09年6月期 連結	10年6月期 連結	11年6月期 連結	12年6月期 連結	13年6月期 連結	14年6月期 会社予想
売上高	**9,267**	**8,931**	**12,722**	**12,337**	**11,397**	**13,400**
前年比	-34.4%	-3.6%	42.4%	-3.0%	-7.6%	17.6%
売上総利益	**2,654**	**3,405**	**5,475**	**6,550**	**5,355**	
前年比	-62.2%	28.3%	60.8%	19.6%	-18.3%	
売上総利益率	28.6%	38.1%	43.0%	53.1%	47.0%	
営業利益	**-657**	**747**	**2,441**	**3,089**	**2,149**	**2,250**
前年比	-	-	227.0%	26.5%	-30.4%	4.7%
営業利益率	-	8.4%	19.2%	25.0%	18.9%	16.8%
経常利益	**-660**	**714**	**2,296**	**2,974**	**2,537**	**2,250**
前年比	-	-	221.4%	29.5%	-14.7%	-11.3%
経常利益率	-	8.0%	18.0%	24.1%	22.3%	16.8%
当期純利益	**-651**	**362**	**1,517**	**1,798**	**1,610**	**1,450**
前年比	-	-	319.7%	18.5%	-10.5%	-9.9%
純利益率	-	4.0%	11.9%	14.6%	14.1%	10.8%
一株当たりデータ						
期末発行済株式数（千株）	11,786	11,786	11,786	11,786	23,572	
EPS	-57.8	32.1	134.7	159.6	71.4	64.3
EPS（潜在株式調整後）	-	26.3	127.9	159.3	71.3	
DPS	15.0	15.0	41.0	53.0	48.0	20.0
BPS	1,058.5	1,075.5	1,193.9	1,308.1	700.3	
貸借対照表 （百万円）						
現金・預金・有価証券	1,571	1,701	4,373	4,674	4,028	
流動資産合計	**10,858**	**10,488**	**13,076**	**13,124**	**12,470**	
有形固定資産	7,407	7,085	6,856	6,672	6,569	
投資その他の資産計	1,602	1,311	1,030	978	872	
無形固定資産	1	1	1	1	1	
資産合計	**19,868**	**18,885**	**20,963**	**20,774**	**19,911**	
買掛金	385	1,261	1,005	772	775	
短期有利子負債	1,100	4,000	706	706	706	
流動負債合計	**2,557**	**6,367**	**4,253**	**4,502**	**3,342**	
長期有利子負債	5,000	0	2,885	1,179	473	
固定負債合計	**5,338**	**354**	**3,214**	**1,494**	**749**	
負債合計	**7,895**	**6,721**	**7,467**	**5,997**	**4,092**	
純資産合計	**11,973**	**12,164**	**13,496**	**14,778**	**15,820**	
有利子負債（短期及び長期）	6,100	4,000	3,591	1,885	1,179	
キャッシュフロー計算書 （百万円）						
営業活動によるキャッシュフロー	-1,487	2,484	3,315	2,575	603	
投資活動によるキャッシュフロー	-240	-113	-63	-53	-138	
財務活動によるキャッシュフロー	537	-2,214	-578	-2,168	-1,303	
財務指標						
総資産利益率（ROA）	-3.1%	1.9%	7.6%	8.6%	7.9%	
自己資本利益率（ROE）	-5.2%	3.0%	11.9%	12.8%	10.5%	
自己資本比率	60.0%	64.1%	64.2%	71.0%	79.3%	

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

直近更新内容

概略

2014年2月5日、レーザーテック株式会社 2014 年 6 月期第 2 四半期決算説明会の要旨を加筆した。
（詳細は 2014 年 6 月期第 2 四半期項目を参照）

2014 年 1 月 31 日、同社は 2014 年 6 月期第 2 四半期決算を発表した。
(決算短信へのリンクはこちら)

2014 年 1 月 24 日、同社は、業績予想の上方修正を発表した。
（リリース文へのリンクはこちら）

2014 年 6 月期第 2 四半期累計期間会社予想
- 売上高：5,476百万円（前回予想4,500百万円）
- 営業利益：853百万円（同50百万円）
- 経常利益：929百万円（同50百万円）
- 四半期純利益：614百万円（同30百万円）

同社によれば、製品の売上で一部前倒しが見込まれること、固定費の第３四半期以降への後倒しによる減少、為替差益が上方修正の理由であるという。なお、2014 年 6 月期通期連結業績予想及び配当の予想に関して、変更はない。

2013 年 11 月 20 日、同社との取材を踏まえ、2014 年 6 月期第 1 四半期決算内容を更新した。
（詳細は 2014 年 6 月期第 1 四半期決算の項目を参照）

3ヵ月以上経過した会社発表はニュース＆トピックスへ

 Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

業績動向

四半期業績動向

四半期業績推移	13年6月期				14年6月期				14年6月期	
（百万円）	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	（進捗率）	通期会予
売上高	3,678	2,889	2,381	2,449	971	4,505	-	-	40.9%	13,400
前年比	144.0%	-14.8%	-19.0%	-45.6%	-73.6%	56.0%	-	-		5.3%
売上総利益	1,889	1,520	1,419	526	269	2,182	-	-		
前年比	140.1%	-4.4%	-11.3%	-79.5%	-85.8%	43.6%	-	-		
売上総利益率	51.4%	52.6%	59.6%	21.5%	27.7%	48.4%	-	-		
販管費	839	762	806	798	778	827	-	-		
前年比	-1.2%	-3.9%	-11.9%	-11.7%	-7.3%	8.5%	-	-		
売上高販管費比率	22.8%	26.4%	33.8%	32.6%	80.1%	18.3%	-	-		
営業利益	1,050	758	614	-272	-509	1,355	-	-	37.6%	2,250
前年比	-	-4.9%	-10.5%	-	-	78.8%	-	-		-7.8%
営業利益率	28.5%	26.2%	25.8%	-	-	30.1%	-	-		16.8%
経常利益	1,014	938	757	-172	-511	1,434	-	-	41.0%	2,250
前年比	-	19.7%	11.4%	-	-	52.9%	-	-		-2.0%
経常利益率	27.6%	32.5%	31.8%	-	-	31.8%	-	-		16.8%
当期利益	646	595	451	-82	-326	935	-	-	42.0%	1,450
前年比	-	17.8%	15.1%	-	-	57.2%	-	-		-4.4%
当期利益率	17.6%	20.6%	18.9%	-	-	20.8%	-	-		10.8%

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。
**会社予想は直近の数値。

品目別受注・受注残・出荷	13年6月期				14年6月期			
（百万円）	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
受注高								
半導体関連装置	1,681	1,383	585	2,794	790	5,260		
前年比	59.8%	-82.2%	-63.4%	42.5%	-53.0%	280.3%		
その他	186	230	184	124	196	821		
前年比	21.6%	-38.0%	8.0%	-28.5%	5.3%	256.4%		
受注残高								
半導体関連装置	5,136	4,201	3,123	4,043	4,326	5,989		
前年比	65.7%	-48.9%	-62.2%	-39.5%	-15.8%	42.6%		
その他	261	297	160	102	250	447		
前年比	-82.6%	-79.1%	-73.8%	-33.2%	-4.3%	50.6%		
売上								
半導体関連装置	3,231	2,319	1,663	1,874	507	3,597		
前年比	199.7%	-11.7%	5.9%	-46.9%	-84.3%	55.1%		
その他	78	195	320	182	48	374		
前年比	-65.5%	-57.4%	-67.3%	-71.2%	-38.3%	91.8%		

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

2014 年 6 月期第 2 四半期実績

2014 年 1 月 31 日、同社は 2014 年 6 月期第 2 四半期決算を発表した。なお、2014 年 1 月 24 日に既に会社予想の上方修正を行っている。

第 2 四半期累計期間について、売上高は 5,476 百万円（前年同期比 16.6%減）、営業利益 847 百万円（同 53.2%減）、経常利益 922 百万円（同 52.7%減）、四半期純利益 609 百万円（同 50.9%増）であった。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

四半期ベースの業績比較では、５四半期ぶりに前年同期比の売上高および営業増益が増加した。

同社によれば、事業環境は以下の通りである。

- 半導体ロジックデバイス業界は、台湾大手ファウンドリを中心に積極的な先端設備投資が行われた。
- 半導体メモリー業界に関しては、DRAMはモバイル用およびサーバ用が堅調であり、止まっていた設備投資が始まっている。NANDフラッシュは、価格は緩やかに下落しているが、スマートフォン、タブレット向けなどに需要が拡大し、設備投資も積極化している。
- Sic、GaNを用いたパワーデバイスの採用事例が増加し、開発が活発化している。当該分野では日米メーカーが先行している。
- SEMI市場予測によれば、世界の半導体製造装置市場は、2014年（暦年）は全ての地域で増加する見通しであり、前年比23.2増が予測されている。また、2015年は日本、欧州、韓国、中国において市場は成長し、前年比2.4%増が予測されている。
- FPD業界では、高精細化が進むモバイル機器向け中小型パネルが堅調であり、テレビ用大型パネルは価格下落が継続している。
- 太陽電池業界は、日本の需要は拡大しているが、世界全体では供給過剰が続いている。国内の設備投資は一部で再開の動きがある。
- リチウムイオン電池業界は、継続的に市場が成長し、民生用も含めて市場は拡大している。

製品品目別売上高の内訳は、半導体関連装置が 4,104 百万円（前年同期比 26.0%減）、その他 422 百万円（同 54.7%増）、サービス 949 百万円（同 27.5%増）であった。

第 2 四半期累計期間の売上総利益率は前年同期比 7.2 ポイント低下し、44.8%となった。マスク欠陥検査装置 MATRICS の競争激化に加え、相対的に利益率の低い半導体用マスク欠陥検査装置 MATRICS の売上高構成比率が高まり、利益率の高い半導体用マスクブランクス欠陥検査装置 MAGICS の売上高構成比率が低くなったこと、が主な理由である。

前年同期比での売上高の減少、売上総利益率のが低下に対し、販売費及び一般管理費が前年同期並みの水準に留まり、営業利益は前年同期比 53.2%減の 847 百万円となった。

受注に関しては、第 2 四半期累計期間の受注高は 7,978 百万円（前年同期比 88.6%増）となった。また、受注残高は 6,896 百万円（同 47.1%増）となった。半導体マスク欠陥検査装置 MATRICS の大型受注、および FPD 用大型マスク欠陥検査装置 CLIOS の新規受注が寄与した。

2014 年 6 月期下半期の取り組みとして、主力製品である半導体用マスク欠陥検査装置で最先端デバイス用 X810 シリーズのハイスループットモデル X810HiT シリーズを 2013 年 11 月

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

に発売した。当該製品により主要顧客でのシェアアップを図る。同製品は第 2 四半期累計期間においての受注増加に貢献した模様。また、半導体用マスクブランクス欠陥検査装置 MAGICS では 2014 年 6 月期下半期に 16nm から 10nm 対応新製品を発売予定である。

その他、新規事業として、SiC、GaN 等透明ウエーハ欠陥検査装置、TSV/BSI（Backside Illuminated CMOS sensor）裏面研磨プロセス測定装置、リソグラフィプロセス検査装置の受注拡大を図る。

2014 年 6 月期第 1 四半期実績

2013 年 10 月 31 日、同社は 2014 年 6 月期第 1 四半期決算を発表した。会社予想に修正はない。

売上高は 971 百万円（前年同期比 73.6%減）、営業損失 509 百万円（前年同期は営業利益 1,050 百万円）、経常損失 511 百万円（前年同期は経常利益 1,014 百万円）、四半期純損失 326 百万円（前年同期は四半期純利益 646 百万円）であった。

同社によれば、事業環境は以下の通りである。

- 半導体業界は、スマートフォンやタブレット型端末向け半導体の需要は堅調に推移したが、デジタル家電や、パソコン向け半導体の需要は低調となり、半導体の設備投資は全般的に低調に推移した。
- ロジック系デバイス関連に関して、スマートフォンなどの需要増に伴い、大手ファウンドリの投資意欲が強く、同社に高水準の引き合いが入っており、継続的な半導体関連設備投資の回復が見込まれる状況であるという。内容としては20nm化に向けた投資が中心となっている。
- メモリー系デバイスに関しては、投資環境は改善に向かっているものの、パソコン向け半導体の需要が低調なことから、既存ラインの置き換え需要などで、本格的な回復には至っていない。
- FPD業界は、大型TVの販売不振が続き、スマートフォン用の中小型パネルの販売数は伸びたものの設備投資を牽引するには至らなかった。同社のFPD製造用フォトマスク欠陥検査装置（CLIOS）に関しては、受注獲得を実現できる見込みである。
- 太陽電池業界は、日本では太陽光発電システムの設置が増大しているが、世界市場でみるとパネルの供給過剰と価格下落が長期化し、太陽光パネルの需給バランスの解消には至っていない。新規の設備投資は抑制された状況が継続している。
- リチウムイオン電池業界は、市場の成長が続き、設備投資も緩やかな回復基調にある。
- 新製品に関して、ＴＳＶ裏面研磨プロセス測定装置（BGM300）は、2014年6月期中に受注獲得を実現できる見込みである。その他の新製品では、ＳｉＣウエーハ欠陥検査などは引き合いが出始めている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

第 1 四半期の製品別売上高は以下の通り。
半導体関連装置：570 百万円（前年同期比 84.3%減）
その他：48 百万円（同 38.3%減）
サービス：415 百万円（同 12.4%増）

なお、これまでの FPD 関連装置及びレーザー顕微鏡の売上高は、当連結会計年度より、その他の売上高に変更となった。

第 1 四半期の進捗に関して、上期会社予想に対する第 1 四半期の売上高の進捗率は 21.6%と低く、上期会社予想の営業利益が 50 百万円に対し、第 1 四半期は 508 百万円の営業損失であった。同社によれば、上期会社予想は第 1 四半期より、第 2 四半期に売上および利益を多く見込んでおり、第 1 四半期の実績は会社予想の想定の範囲内であるという。同社の受注から売上計上までの期間は 6 か月程度であることから、2013 年 6 月期末の受注残で上期業績はほぼ確定しており、同社は上期会社予想の達成には自信を示している。

第 1 四半期の製品別受注高は以下の通り。
半導体関連装置：790 百万円（前年同期比 53.0%減）
その他：196 百万円（同 5.3%増）
サービス：406 百万円（同 17.1%増）

受注に関しては、第 1 四半期の受注高は 1,393 百万円（前年同期比 37.1%減）であった。同社によれば、第 1 四半期においては、後半に向かって受注高は増加傾向にあり、会社予想の想定ペースで、受注が回復に向かっているという。受注の内容としては、マスクブランクス欠陥検査装置が会社予想を若干下回っているものの、フォトマスク欠陥検査装置中心に回復し、FPD 向け検査装置の受注も獲得できる見込みである。新製品に関しても引き合いが出始めている状況であるという。

過去の四半期実績と通期実績は、過去の業績へ

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

2014年6月期の会社予想

（百万円）	13年6月期 上期実績	下期実績	通期実績	14年6月期 上期会予	下期会予	通期会予
売上高	**6,567**	**4,830**	**11,397**	**5,476**	**7,924**	**13,400**
前年比	34.1%	-35.1%	-7.6%	-16.6%	64.0%	17.6%
売上原価	3,158	2,885	6,043			
売上総利益	**3,409**	**1,946**	**5,355**			
前年比	43.4%	-53.4%	-18.3%			
売上総利益率	51.9%	40.3%	47.0%			
販売費及び一般管理費	1,601	1,604	3,205			
売上高販売管理費率	24.4%	33.2%	28.1%			
営業利益	**1,808**	**342**	**2,149**	**853**	**1,397**	**2,250**
前年比	146.2%	-85.5%	-30.4%	-52.8%	308.8%	4.7%
営業利益率	27.5%	7.1%	18.9%	15.6%	17.6%	16.8%
経常利益	**1,952**	**585**	**2,537**	**929**	**1,321**	**2,250**
前年比	206.9%	-75.0%	-14.7%	-52.4%	125.9%	-11.3%
経常利益率	29.7%	12.1%	22.3%	17.0%	16.7%	16.8%
当期純利益	**1,241**	**369**	**1,610**	**614**	**836**	**1,450**
前年比	192.3%	-73.1%	-10.5%	-50.5%	126.6%	-9.9%

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

製品別受注・売上高（百万円）	13年6月期 上期実績	下期実績	通期実績	14年6月期 上期会予	下期会予	通期会予
売上高計	**6,567**	**4,830**	**11,397**	**5,476**	**7,924**	**13,400**
前年比	34.1%	-35.1%	-7.6%	-16.6%	64.0%	17.6%
半導体関連装置	5,549	3,537	9,086	3,280	6,970	10,250
前年比	49.8%	-30.7%	3.2%	-40.9%	97.1%	12.8%
その他	273	502	775	420	1,020	1,440
前年比	-60.1%	-68.8%	-66.2%	53.8%	103.0%	85.7%
サービス	745	791	1,536	800	910	1,710
前年比	45.7%	8.5%	23.9%	7.4%	15.1%	11.4%
受注高計	**4,229**	**4,536**	**8,765**	**8,000**	**7,000**	**15,000**
前年比	-57.1%	-3.1%	-39.7%	89.2%	54.3%	71.1%
半導体関連装置	3,064	3,380	6,444	5,980	5,690	11,670
前年比	-65.2%	-5.0%	-47.9%	95.2%	68.4%	81.1%
その他	416	308	724	1,220	400	1,620
前年比	-20.6%	-10.5%	-16.6%	193.1%	29.8%	123.6%
サービス	749	848	1,597	800	910	1,710
前年比	44.7%	8.9%	23.2%	6.8%	7.3%	7.1%

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。
*2014年1月24日に、2014年6月期上期業績予想の修正を発表した。製品別受注・売上高は業績予想修正前の数値。

会社予想の売上高は13,400百万円（前年比17.6%増）、営業利益2,250百万円（同4.7%増）、経常利益2,250百万円（同11.3%減）、当期純利益1,450百万円（同9.9%減）である。
売上高の増加率に対し営業利益の増加率が低い見込みであるが、主力製品の競争激化により、売上総利益率が低下すると想定していることが主な理由である。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

同社グループの主要販売先である半導体業界で、スマートフォンやタブレット型端末等が需要を牽引し、ロジック系デバイスの投資が継続される一方、メモリー系デバイスの投資が増加することにより、全体として 2013 年 6 月期以上の設備投資が見込まれると想定している。

受注高及び売上高予想の前提となっている、同社による各市況想定は以下（2013 年 8 月時点）。

半導体

- ロジック：大手ファウンドリが、20nm量産から16nm開発に向け積極的な投資を継続すると見込む
- メモリー：NAND、DRAM共にスマートフォン向け等の需要増と価格持ち直しにより量産投資が再開されると見込む
- パワーデバイス：電力損失の少ないSiC、GaNデバイスは堅調に成長を続けると見込む

その他

- FPD：設備投資の中心は高精細化が進む中小型向けであり、中国では新規大型ラインの立上げも計画されている
- 太陽電池：日本のパネル需要は拡大するが、世界全体では供給過剰から抜け出せない見込み。設備投資も低調なままと予測する
- LiB（Lithium-Ion Rechargeable Battery：リチウムイオン二次電池）：自動車向け中心に需要拡大を見込む

売上高及び営業利益は、主たる事業領域である半導体業界の設備投資の回復によって増加が見込まれている。

一方、2014 年 6 月期を展望する上で、注目されるのは、受注高の動向である。通期の受注高は、15,000 百万円（前年比 71.1%増）が想定されており、内訳は、半導体関連装置 11,670 百万円（同 81.1%増）、その他 1,620 百万円（同 123.8%増）、サービス 1,710 百万円（同 7.1%増）等と半導体関連装置を中心に増する見通し。同社によれば、半導体関連装置の需要は底打ちし、スマートフォンおよびタブレットに対する強い需要が続き、内外大手企業の設備投資回復が期待できるとのことである。

同社としては、半導体関連装置の需要回復を想定しつつ、マスク欠陥検査装置、新製品（ウエーハの膜厚ムラ検査装置、透明ウエーハ欠陥検査装置、高精細液晶用大型フォトマスクパターン検査装置などを中心に受注を確保していきたいとしている。

中長期展望

同社は、2018 年 6 月期までを展望した中期経営計画を策定している。2010 年 6 月期から 2018 年 6 月期までの 9 年間を 3 年ずつに分け、フェーズ 0（第 1 段階、2010 年 6 月期～

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

2012 年 6 月期）で次代への準備を完了させた上で、フェーズ I（第 2 段階、2013 年 6 月期～2015 年 6 月期）、フェーズ II（第 2 段階、2016 年 6 月期～2018 年 6 月期）とコアビジネスの強化を進めつつ、段階的に新規事業の太い柱をつくっていくというのが骨子である。

中期経営計画の基本方針は、「強さを発揮でき、成長できる分野に経営資源を集中する」。ここでいう「成長できる分野」は 2 つ。第一に、新市場・成長市場で、半導体ウエーハ関連市場がそれに該当する。同社は SiC ウエーハ欠陥検査レビュー装置などを既に市場に投入している。第二に、既存市場だがシェアアップにより（同社が）成長できる市場のことであり、同社のコアビジネスであるフォトマスク欠陥検査装置などが該当する。フォトマスク欠陥検査装置は、微細化に対応した最先端の装置を常に開発・提供している。

同社は中期経営計画の具体的な数値目標は明示していないが、半導体関連を主軸に伸ばしていく計画である。

Phase 0 （第1段階）	2009.7～ 2012. 6	次なる時代に向けての準備とその完了 ・強さを発揮できる事業への選択と集中 （半導体関連に集中） ・強固な財務体質の構築
Phase Ⅰ （第2段階）	2012. 7～ 2015. 6	新たなる挑戦 ・コアビジネスの強化 ・新規事業の柱を一つ立ち上げる
Phase Ⅱ （第3段階）	2015. 7～ 2018. 6	新時代を築く ・コアビジネスの更なる強化 ・新規事業の二つ目の柱を立ち上げる

（出所：会社資料より SR 社作成）

フェーズ 0（第 1 段階）を終え、同社は、掲げた課題は全てクリアできたとしている。フェーズ I（第 2 段階）を展望するに際し、コアビジネスの強化に関しては、フォトマスク欠陥検査装置がシェアアップを実現しつつあるなど、概ね順調といえそうだ。一方、課題は半導体ウエーハ関連の新規事業の確立であり、顧客による同社の認知度が低いとされるウエーハ関連市場にいかに切り込んでいくかという点にあろう。同社は、今後の半導体のプロセスルール（回路線幅）の微細化とそれに対応するための技術の変化やアプリケーションの拡大を好機と捉え、2011 年はマーケティング部を設立するなど製品企画機能の大幅な増強を進めている。強みである高度な光応用技術を活用したスピード開発で、米 KLA-Tencor Corporation やその他企業との競争に打ち勝つ計画である。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

事業内容

ビジネス

半導体関連装置（マスク関連検査装置、ウェハ関連検査装置）、FPD 用大型フォトマスク検査装置、レーザー顕微鏡、及び太陽電池・リチウムイオン電池等の検査計測装置の開発、製造、販売、サービスの提供を行っている。

光応用技術を開発のベースとして、半導体・FPD を始めとする先端分野に、斬新な各種検査・計測システムを開発・提供してきた実績があり、半導体用のマスクブランクス欠陥検査装置やフォトマスク欠陥検査装置、液晶用大型マスク検査装置といったニッチ市場において、高シェアを確保している。

事業

同社の報告セグメントは、「検査・測定装置の設計、製造、販売」単独である。ただし、事業分野は製品別に半導体関連装置とその他（レーザー顕微鏡、FPD 関連装置、太陽電池関連他）に分けられる。

売上高の内訳は、半導体関連装置：80%、その他：7%、サービス：13%であり、半導体関連装置の占める比率が高い（2013 年 6 月期）。同社は 2009 年 7 月より抜本的な事業構造改革に取り組み、最も強みを発揮できる分野として半導体関連事業を選択し、そこに全社経営資源を集中した。その結果、2009 年 6 月期には売上の半分強を占めた FPD 関連装置（特に液晶パネルの修正装置）の売上構成比は低下し、上述のように半導体関連装置の構成比を80%にまで高めている。

売上高の製品・サービス別内訳（百万円）	09年6月期 連結	10年6月期 連結	11年6月期 連結	12年6月期 連結	13年6月期 連結
売上高	**9,267**	**8,931**	**12,722**	**12,337**	**11,397**
前年比	-34.4%	-3.6%	42.4%	-3.0%	-7.6%
＜製品・サービス別＞					
半導体関連装置	2,840	5,143	6,433	8,804	9,086
前年比	-64.0%	81.1%	25.1%	36.9%	3.2%
構成比	30.6%	57.6%	50.6%	71.4%	79.7%
その他	5,518	2,803	5,128	2,294	775
前年比	6.0%	-49.2%	83.0%	-55.3%	-66.2%
構成比	59.6%	31.4%	40.3%	18.6%	6.8%
サービス	908	986	1,162	1,240	1,536
前年比	-13.4%	8.6%	17.8%	6.7%	23.9%
構成比	9.8%	11.0%	9.1%	10.0%	13.5%

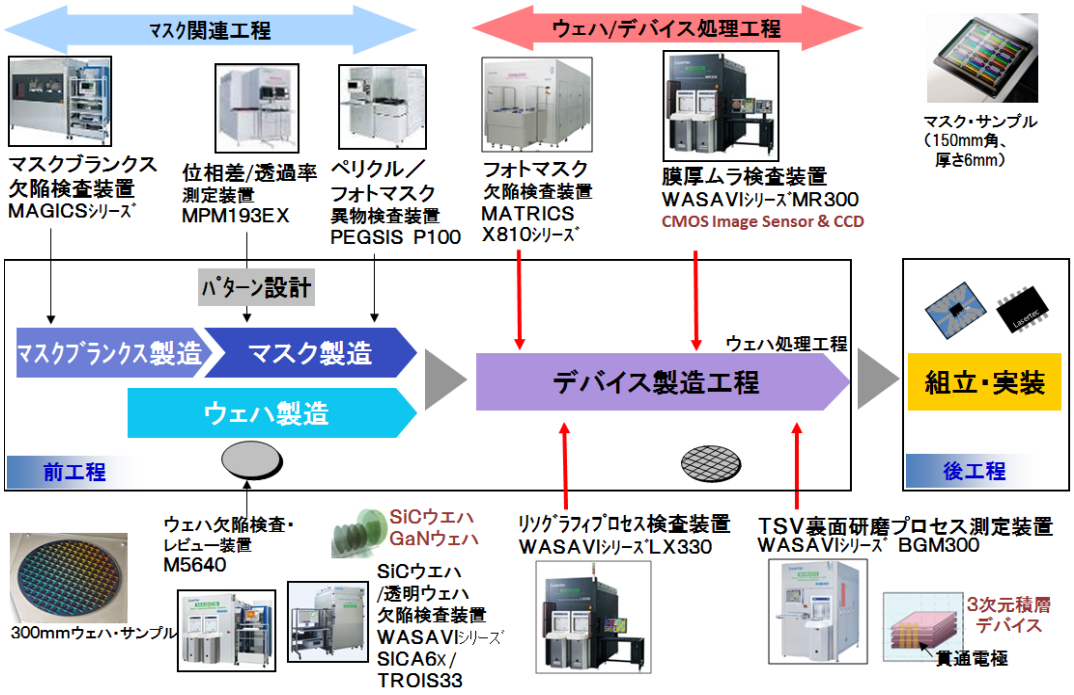
出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

半導体関連装置事業
半導体製造プロセスは、前工程（ウエーハ上に集積回路を作り込む工程）と後工程（組立、検査工程）に分類される。同社が提供している検査・測定装置は、前工程に関わっている。主な製品としては、同社でコアビジネスと位置付けているマスク関連と、新規事業として最も力を入れているウエーハ関連装置に大別される。マスク関連では、「マスクブランクス欠陥検査装置」、「フォトマスク欠陥検査装置」、位相シフト量測定装置等が挙げられる。また、新規事業のウエーハ関連装置では、「SiC ウエーハ欠陥検査/レビュー装置」、「透明ウエーハ欠陥検査/レビュー装置」、「TSV 裏面研磨プロセス測定装置 BGM300」、「膜厚ムラ検査装置」等が挙げられる。

現在は売上高の大半をマスクブランクス欠陥検査装置とフォトマスク欠陥検査装置が占めるが、新規事業のウエーハ関連装置も経営に寄与し始めている（2013 年 6 月期）。

半導体製造プロセスにおける同社の装置



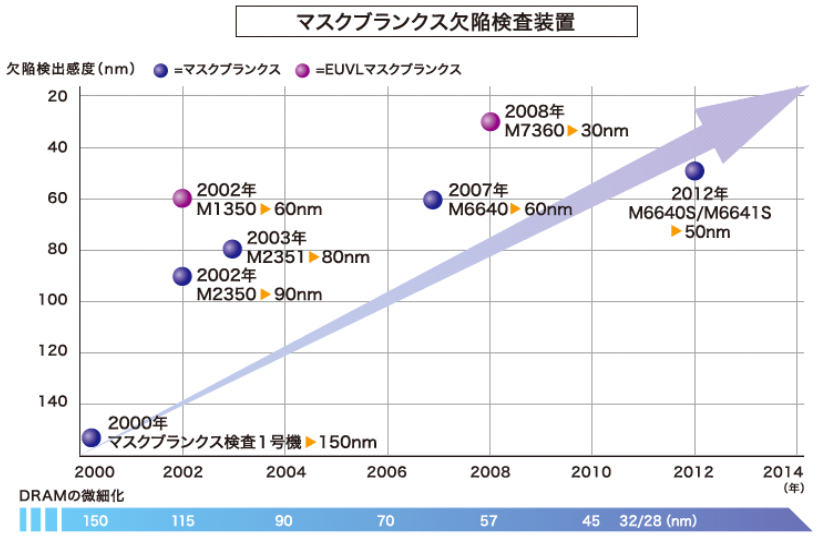
（出所：会社資料）

- **マスクブランクス欠陥検査装置（MAGICSシリーズ）**

半導体の製造工程で用いられる回路パターン原版、写真でいうネガに相当するものが「フォトマスク」である。そのフォトマスクの材料で、ガラス基板上に遮光性薄膜が形成されたものが「マスクブランクス」である。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

半導体微細化の進展と同社のマスクブランクス検査装置



（出所：会社資料）

半導体デバイスの高密度集積化は、性能・機能や信頼性の向上、コスト低減などの利点をもたらす。そのため、IC（集積回路）の誕生以来、集積度向上のための技術開発が絶えず続けられてきた。高密度集積化を実現するには、微細な回路パターンを形成する技術が求められるため、マスクブランクスに精細な回路パターンを正確に描くための描画技術とともに、マスクブランクスには無欠陥（欠陥には、研磨欠陥、ピンホール欠陥、位相欠陥、レジスト膜欠陥等がある）で高精度な品質が必要とされる。そのため、検査装置もより高い欠陥検出感度が求められてきた。欠陥検査装置は顧客からの要求レベルや技術上のハードルが高い、高付加価値製品といえる。

同社のマスクブランクス欠陥検査装置は業界の標準検査装置としての地位を確立しており市場シェア 100%を誇る（同社推定、2013 年 8 月時点）。

- **フォトマスク欠陥検査装置（MATRICSシリーズ）**

フォトマスクはマスクブランクスに回路パターンを描画したものである。半導体デバイスは、光を使って、マスクのパターンをウエーハ上に転写/焼き付け（縮小投影露光）、その後エッチングなどの工程を経て、ウエーハ上に半導体デバイスを完成させる。フォトマスクは半導体製造工程の最上流に当たり、欠陥のあるフォトマスクで回路を形成したウエーハは全て不良品になるため、半導体デバイスの品質を決定づける重要部材とされる。

同社は、フォトマスク欠陥検査装置のパイオニアでありながら、一時、KLA-Tencor Corporation（以下、KLA 社）の実質独占状態を許してしまった。ただし、近年投入した新製品が顧客のニーズにマッチしたことから 35%程度までシェアを取り戻しつつあり（同社推定、

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

2013 年 8 月時点）、さらなるシェア向上を目指している。

- **マスク欠陥検査装置（MATRICS X810シリーズ）**

デザインノード20nm以降の最先端半導体デバイス用フォトマスク及びEUVマスクに対応した高速マスク欠陥検査装置「MATRICS X810 シリーズ」を製品化し、2012 年 11 月より受注開始した。

フォトマスク及び EUV マスクでは、半導体デバイスの回路パターン原版という性格上、常に高い品質が要求される。特に ArF リソグラフィを用いるウェハファブでは、フォトマスク上のヘイズ（成長性異物）の問題が依然未解決とされており、半導体の更なる微細化に伴い、フォトマスクの欠陥検査における検査感度の向上がますます求められる傾向にある。

また、EUV マスクは、パターン面への異物付着を防止するペリクルの装着ができないため、頻繁に異物検査が必要となり、高感度かつ高速のマスク検査装置が求められている。同社によれば、「MATRICS X810 シリーズ」はそうした要望に応えるべく開発された新製品であるとのことである。2009 年に発売し、28nm に対応していた従来機「MATRICS X700 シリーズ」の後継機種に当たる。従来の設計を刷新し、検査機能を一段と高めながら検査時間は従来並みに抑えたという。

以下は、新規事業ウエーハ関連装置の主要製品である。

- **SiCウエーハ欠陥検査/レビュー装置（SICA6X）**

電気自動車やエアコンなどに使用されるパワーデバイスにおいて、従来半導体で素材として使われてきたシリコンは消費電力の損失が大きいという課題があった。これに対し SiC（Silicon Carbide：炭化ケイ素）はシリコンに比べて電力損失を数分の 1 に抑える効果があるとして、実用化が進んでいる。

ただし、SiC ウエーハ上の極めて微小な欠陥（SiC ウエーハは固有の結晶欠陥が生じるなど品質面で多くの課題がある）を検出できる装置がなかった。そこで同社は、コア技術の共焦点光学系技術に（微分）干渉技術を組み合わせた新たな検査方法を用い、ウエーハ上の数 nm レベルという微小なへこみ欠陥も高速で検出できる装置、SiC ウエーハ欠陥検査レビュー装置を開発、製品として提供している。

- **透明ウエーハ欠陥検査/レビュー装置（TROIS33）**

SiC ウエーハ欠陥検査装置が SiC ウエーハに特化しているのに対し、透明ウエーハ欠陥検査/レビュー装置は SiC 以外の様々な透明材料にも対応している。

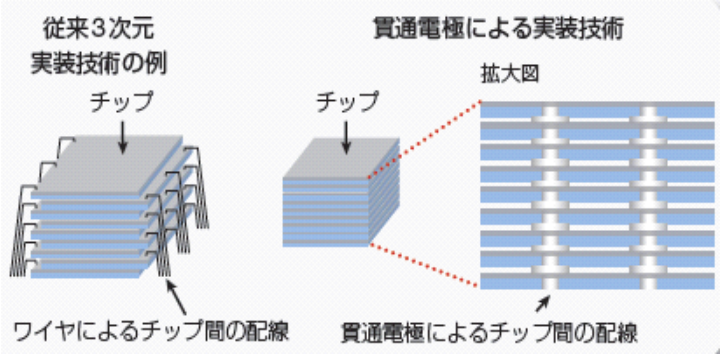
主な用途は、省エネに貢献するパワー半導体や LED などの材料として注目される GaN

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

（Gallium Nitride：窒化ガリウム）、ダイヤモンドなどのワイドギャップ半導体、そして高速光デバイス用への応用展開が期待されているサファイアや石英など、透明材料でできたウエーハの欠陥検査および解析である。こうした新規材料を使ったデバイスの高性能化や低コスト化を進めるうえでも、素材となるウエーハの欠陥低減は最重要課題とされている。同社の装置は、測定が難しいとされてきた透明ウエーハの欠陥の詳細を観察する機能、欠陥の発生原因や生成原因の分析機能を備えているとされる。

- **TSV裏面研磨プロセス測定装置BGM300**

半導体の高集積化・高性能化を実現する新たな量産実用化技術として、積層したチップ間をビア・ホール（貫通電極）によって相互に接続する Si 貫通電極（TSV：Through Silicon Via、以下 TSV）と呼ばれる実装技術が注目され、研究が進んでいる。
従来のワイヤ・ボンディングによる接続方法では、チップ間の接続がチップ外周部だけしか利用できないため数百本程度しか接続できず、高密度化が限界に達していた。これに対して、チップ面内全体に配置できる TSV 技術では数千本単位でのチップ間接続が行える。高密度化に加えて、耐ノイズ特性向上、回路の高速化、省電力化も実現する高性能デバイスとして開発、量産化が期待されている。



（出所：会社資料より SR 社作成）

BGM300 は、貫通電極（TSV: Through Silicon Via）裏面研磨プロセス前に、Si 厚さや TSV 深さ等を測定する装置である。
貫通電極はチップに小さな孔を開け、そこに金属を充填し、サンドイッチ状に積み重ねた複数のチップを電気的に接続する 3 次元スタックパッケージ技術。貫通電極には銅が使用される。各チップは、貫通電極によって垂直方向に接続される。TSV プロセスにおいて、貫通電極はウエーハ裏面を研磨した後、さらにシリコンをエッチングする工程においてウエーハ裏面に露出する。研磨量が多すぎる場合は貫通電極がシリコンと共に削られウエーハが銅で汚染されるため、研磨の前に Si 厚さや TSV 深さを正確に測定する事が求められていた。逆に研磨量が少なすぎると、その後のエッチング工程に時間とコストを要することになる。
BGM300 は、銅汚染を防ぎかつ最適な研磨が行えるよう、Si 厚さや TSV 深さ等を研磨プロ

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

セス前に迅速に測定するほか、研磨後における Si 厚さの測定も可能となっている。

- **リソグラフィプロセス検査装置（LX330）**

LX330 は、半導体リソグラフィ工程でのレジスト塗布・現像後にレジスト膜に出現する CD ばらつき、パターン形状ばらつき、異物、及び膜厚不均一性を高速かつ高解像度で検出する検査装置である。新規開発の光学系と信号処理回路等の採用によって、EUVL（Extreme Ultra Violet Lithography）等の最先端リソグラフィプロセスにも適合可能な点が特長として挙げられる。EUVL プロセスでは十分な実績のない露光装置や反射型マスクを採用するため、CD の面内ばらつき管理に対する要求が今まで以上に高まっているとされている。

- **膜厚ムラ検査装置（MR300）**

CMOS イメージセンサー（下記参照）の製造プロセスで発生する膜厚ムラ（膜厚ムラが品質に影響）、表面の欠陥、形状変化を画像により自動検出する装置である。CIS の画質良否は、検査装置による判定が難しく、熟練社員による目視検査に頼るなど自動化が遅れた分野であった。同社は、ウエーハ全面を散乱光・干渉光・反射光を利用して観察することにより、ムラや欠陥を高感度に検出するとともに、検査記録による追跡調査も可能にしたとしている。

CMOS（Complementary Metal Oxide Semiconductor Image Sensor）イメージセンサー（以下、CIS）とは相補性金属酸化膜半導体を用いた画像センサーのことである。状態が変化したときにのみ電流が流れ、静止時にはほとんど電流が流れないという特質を持っている。従来の CCD（Charge Coupled Device）センサーに比べ、CIS は約 1/10 の電力で動作する。CIS を用いれば単一の低電圧で動作する機器を製造することが可能となるため、デジタル一眼レフカメラやスマートフォンなどに用いる撮像素子として今後の市場拡大が見込まれている。

FPD 関連装置事業

FPD 用大型フォトマスクを検査する装置を手掛けている。また、2010 年 6 月期以降、太陽電池セルの変換効率分布や分光感度分布を可視化する装置を提供している。

- **FPD製造用フォトマスク欠陥検査装置（CLIOS）**

液晶パネルの製造工程は、1）アレイ（トランジスタ）製造工程、2）カラーフィルター製造工程、3）パネル製造工程、4）モジュール製造工程に分けられる。1）アレイ製造工程では、半導体製造工程と同様に、リソグラフィ技術によって薄膜トランジスタ（液晶ディスプレイに映像を映し出す画素や画素へのデータ書き込みを制御する）を生成する。その過程で、やはり半導体と同様にフォトマスクの欠陥検査をする必要性が生じる。

同社は、FPD 製造用マスク欠陥検査装置の分野で、大型フォトマスク欠陥検査装置においてはシェア 100%を誇る。これが現在の FPD 関連事業の主力機種（CLIOS）となっている（2013

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

年 8 月時点）。

2012 年 8 月には、スマートフォンやタブレット端末などの高精細液晶ディスプレイ生産用に特化した高精細 FPD 用大型フォトマスクパターン検査装置（CLIOS）を発表、受注を開始している。FPD ではこれまで、ガラス基板の大型化を中心に技術革新が進む傾向が強かったが、スマートフォンやタブレット端末の普及とともに液晶/有機 EL パネルの微細化に向けた開発が加速しており、本製品はこのような動きに対応している。

- **太陽電池変換効率分布測定機・分光感度分布測定機**

変換効率分布測定機（MP15 他）は、線状光源で太陽電池セル表面を走査（Scan）しながら、セル及び大型モジュールの変換効率（光エネルギーを電気エネルギーに変換する効率）分布を高速で可視化する装置。分布状態の観察をもとに非破壊で不良部分の原因究明ができる。2012 年にはセル全面の分光感度・QE を高速、高分解能で測定し、分布を可視化する分光感度分布測定機（SR-MAP）を発表し製品陣容を強化している。

レーザー顕微鏡事業

1980 年代の半ばに、半導体検査装置に次ぐ第二の柱として開発した製品。同社は技術動向のトレンドやユーザーから得られたニーズをもとに製品開発を行う傾向があるが、シーズ開発に端を発したレーザー顕微鏡を同社は特異な事例であるとしている。

同社の共焦点顕微鏡は、高精細なフルカラー画像と高精度の 3 次元データの取得が可能。半導体、FPD 他、新素材、金属などの研究開発用途を主体とした幅広い需要がある。同社にとって顕微鏡はコアビジネスの一つであると同時に、様々な分野における潜在ニーズや新たなビジネスチャンスを見出すアンテナとしての役割を担っている。SiC ウエーハ欠陥検査/レビュー装置は、レーザー顕微鏡事業にユーザーより寄せられた意見を基に開発された。

同社の国内工業用顕微鏡のシェアは 21%である（科学機器年鑑 2012 年版（アール アンド ディ）による）。

- **ハイブリッドレーザーマイクロスコープ（OPTELICS HYBRID）**

同社としては 5 年ぶりのコンフォーカル顕微鏡主力モデルの全面刷新で 2013 年 6 月より受注を開始する。主な用途は、半導体デバイス、透明膜、金属部品、プラスチック加工などの観察及び形状測定である。ナノメートルオーダーの測定ニーズ増加、測定対象の広がり、および作業効率の向上に対応した汎用性の高い製品。405nm レーザーとカラーコンフォーカルを融合し、それぞれの長所を 1 台に集約し、高倍率、高分解能、広視野に加え、光干渉測定、反射分光膜厚測定による形状測定や膜厚測定などの機能も備えている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

- **リチウムイオン電池（LiB）の検査計測装置**

同社では、電気自動車他各種バッテリーで使用され市場の拡大が見込めるリチウムイオン電池の検査計測装置として、2012 年 10 月、電気化学反応可視化コンフォーカルシステム「ECCS B310」、及び塗工むらスキャニングシステム TSS20 を発売した。
いずれも顕微鏡の応用製品であり、「ECCS B310」は、リチウムイオン電池の In-situ 観察・計測を始めて可能にしたもので、専用設計の In-situ 観察用窓付きセルにより、電解液中におけるリチウムイオン電池の充放電中の電気化学反応進行分布をリアルタイムの動画で可視化できるシステムである。従来は化学反応の進行状況を見るような装置がなく、「ECCS B310」による観察結果の活用で材料の改良や電池品質の向上が見込めるため、リチウムイオン電池の研究開発部門からの引き合いが多いという。

コア技術
同社が製品開発のベースとしているのが、光応用技術である。長年の研究開発の蓄積の結果培われたもので他社との差別化要素であるとしている。光源にレーザーを使用し高解像度化を図った「レーザー顕微鏡」を起点に、全焦点の 3 次元画像が得られる「共焦点光学系技術」を確立。さらに半導体リソグラフィのアプリケーションに適用する「DUV 光学系技術」、超解像リソグラフィへの応用で光の位相を正確に測定する「光干渉技術」を開発してきた。これら 3 つの光応用技術をコアに、周辺技術（エレクトロニクス、精密機構、画像処理）やアプリケーションとの組合せによる製品開発を行ってきた。

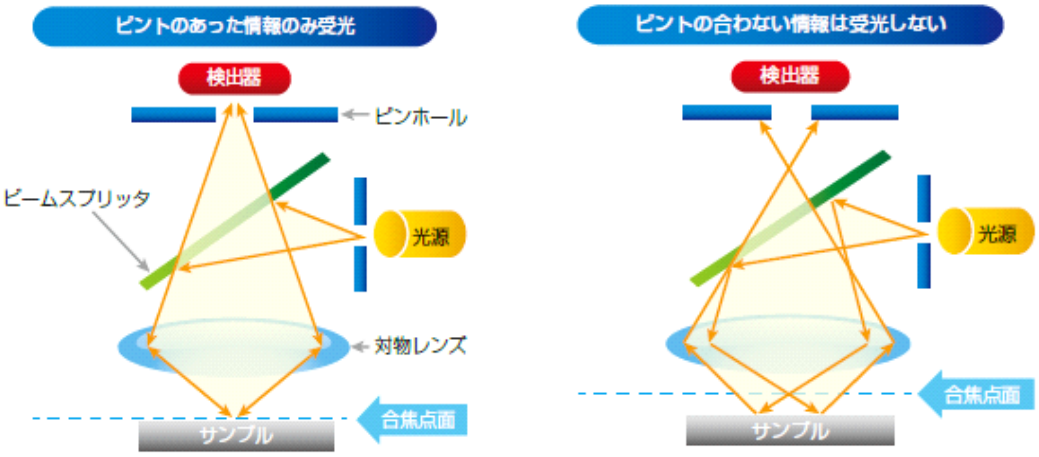
一般的に検査装置の競争条件としては、「解像度」、「焦点深度（物体に焦点を合わせたとき、その焦点面の前後で十分鮮明な像が得られる距離）」、「アルゴリズム（疑似欠陥と本当の欠陥を区別する際に必要）」、「安定性」、「価格」などが挙げられる。

解像度に関して補足すると、解像度（R）＝k（係数）×λ（光源の波長）÷N.A.（開口数）という式で示される。解像度 R は数値が小さいほど解像度が高いことを表し、解像度向上の研究は λ の短波長化、N.A.の増大、k の縮小の方向で進められてきた。共焦点光学系は焦点深度に、DUV 光学系は光源の短波長化、干渉計システムは k の縮小に寄与する技術である。

- **共焦点光学系**

共焦点光学系の技術は、「高解像度」と「焦点深度の深さ」というトレードオフ（N.A.の大きい高倍率のレンズを使って、凹凸のある表面や傾斜している面を観察しようとすると、一部分しか焦点の合っていない「ピンぼけ」画像しか得られない）を同時に解決することができ、また 3 次元データが取得可能なためサンプル表面の立体構造の評価もできることから、同社の顕微鏡製品に使われている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved



合焦点時（1）　　非合焦点時（2）

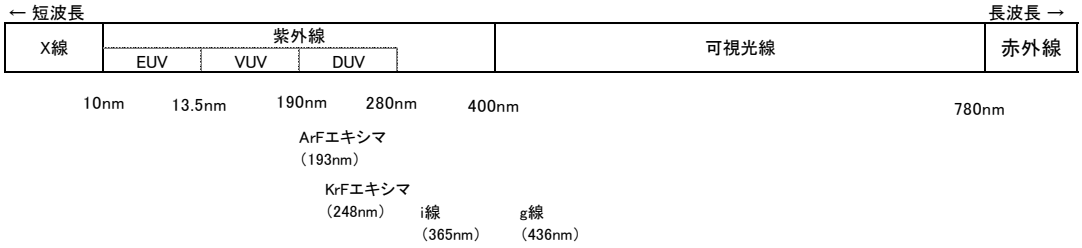
（出所：会社資料より SR 社作成）

共焦点光学系とは、サンプル表面上で点照明した光を、点検出器で受光する仕組み。光源から照射された光に対して、サンプル位置が焦点位置にある場合を、合焦点時（図 1）、焦点位置に無い場合を非合焦点時（図 2）とする。受光素子（光を電子信号に変換する電子部品）は点検出器と（適当な開口をもった）ピンホールの組み合わせにしておく。合焦点時の場合は、サンプル位置からの反射光は受光素子面上でも焦点を結ぶので、殆ど全てがピンホール（穴）を通過して検出器に到達し、受光することになる。ところが、非合焦点時の場合には、サンプル位置からの反射光は収束せず広がってしまうため、大部分の反射光はピンホールを通過することができず、受光されない。つまり、共焦点光学系は、焦点の合った部分の画像情報だけを取得するため、不要散乱光などの影響を受けず、高解像度・高コントラストのクリアな画像を取り込むことができる。この性質から、マスクブランクス欠陥検査装置、SiC ウエーハ欠陥検査/レビュー装置、透明ウエーハ欠陥検査/レビュー装置などの同社主要製品に使われている。

- **DUV光学系**

UV（Ultra Violet、紫外線）は波長が可視光線（400nm～780nm）よりも短く、X 線（10nm 以下）よりも長い光のことで、そのうち 190nm～280nm のものを DUV（Deep Ultra Violet、深紫外線）と呼ぶ。波長の短さから解像度の高い光学系をつくることが可能となる。特に微細化の進んだ半導体の露光（半導体プロセスの微細化の進展とともに、露光に使う光源の波長は短くなってきている）や検査では DUV 光学系を使用することが重要となる。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

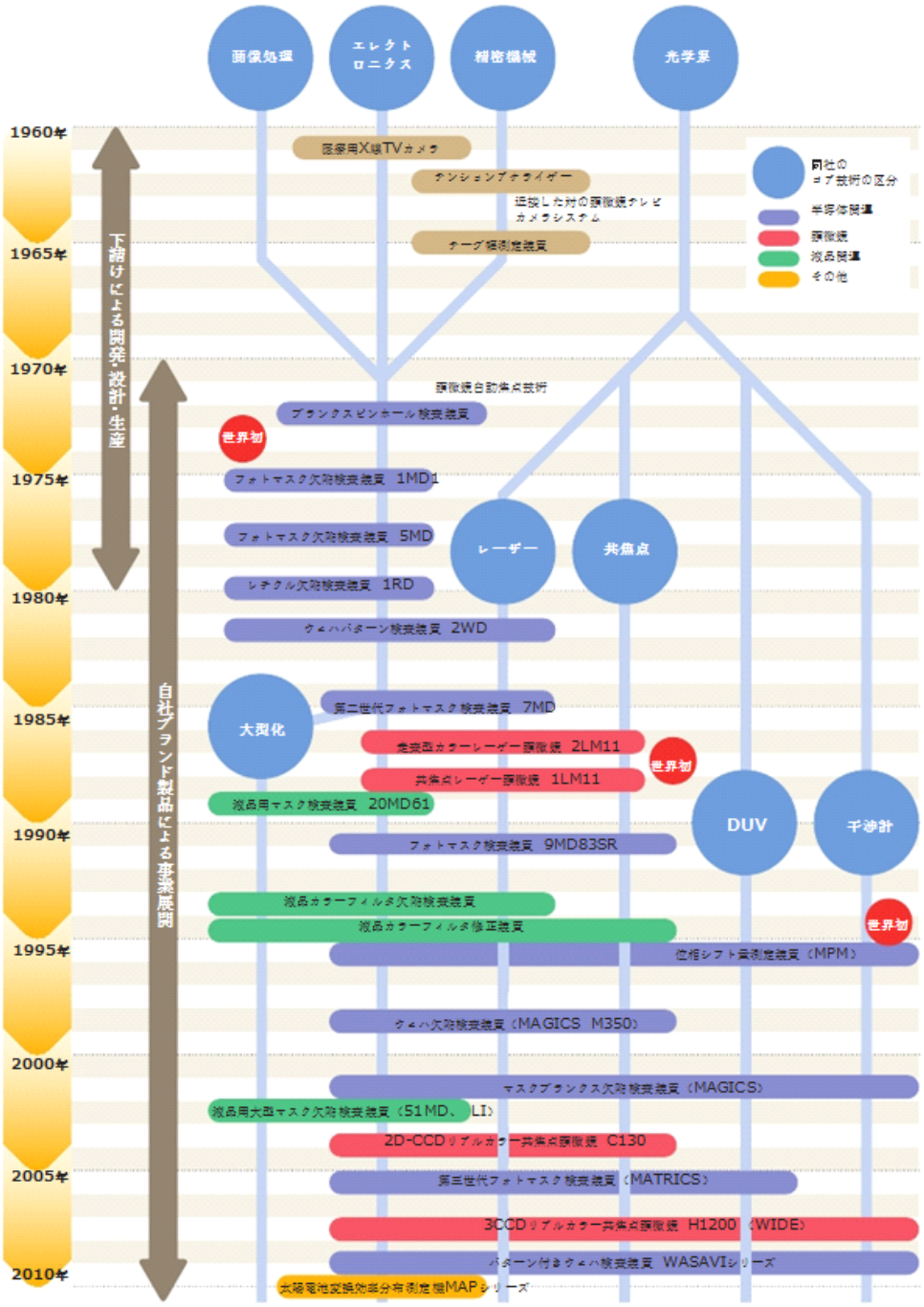


出所：各種資料よりSR社作成

- **干渉計技術**

光の干渉（波長が重なりあって、強め合ったり、弱め合ったりする現象）を利用して、色々な測定や観察を行う技術。一般的には、1 光源から出た光を適当な方法で 2 つに分け、ある光路差（干渉する 2 つの光波がたどる光学的距離の差）を持たせ再び重ね合わせたときの干渉光の強度を観察する。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved



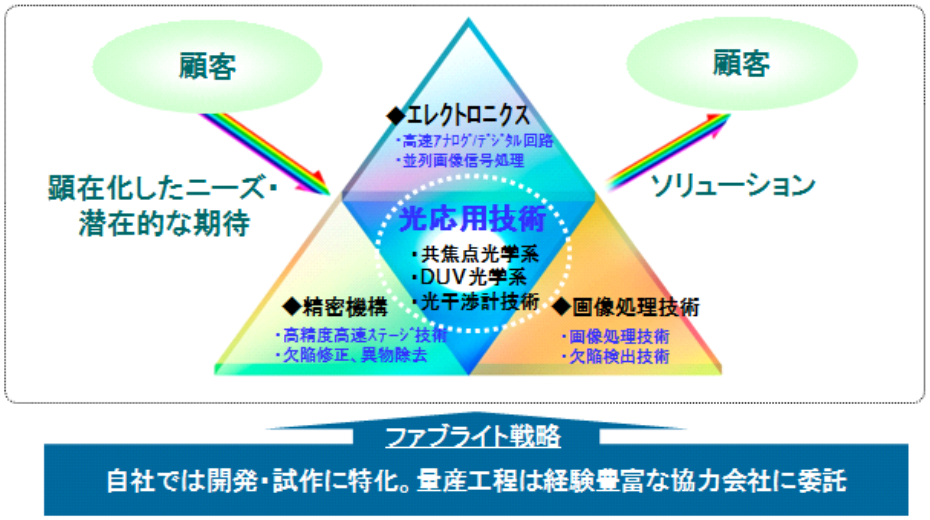
（出所：会社資料）

ファブライト

同社の場合、1970 年代後半より製造設備の軽量化を目的に、自社での製造をパイロット・ライン、あるいは特定のプロセスに限定するファブライト（fab lite）体制を採っている。設計

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

から開発・試作までを自社で行う一方で、量産工程では高い製造技術力を持つ協力会社に委託することによって、1）経営資源を研究開発に集中投下できる、2）製品ポートフォリオの組み替えを柔軟に行える、3）生産設備や人員の最小化による固定費の抑制、などのメリットの享受、を狙っている。



（出所：会社資料）

研究開発

同社は研究開発を付加価値連鎖における最重要事項と位置付けており、全従業員の約 6 割強をエンジニアが占めるなど、経営資源の大半を投下している。研究開発費の目安は売上高対比で概ね 10%。「顧客ニーズ」を基に「自社のコア技術」を活かし、「事業採算」を考慮した上で開発を行うというバランスの取れた研究開発体制が特長と SR 社は認識している。

同社の横浜本社は R&D センターを備え、技術部門を始め、営業、購買、製造、管理部門が一箇所に集結している。半導体関連装置及び液晶関連装置用の最新鋭大型クリーンルームを完備しており、設計から開発・試作までを行うことが可能である。

開発体制については、従来は技術部門を製品分野別の縦割り組織にしていたため、開発リソースが分散化し、部門間の人材異動や情報共有が不十分な傾向にあったが、2009 年より全開発部隊を技術本部として一本化することで、優先順位の高さに応じて開発リソースを最適配置し、かつ変化に柔軟・迅速に対応できるようにしたとしている。

製品開発においては、個々の製品毎に要素技術別の技術者が集まる小単位のプロダクトチームが責任を持って開発を進める、いわゆるプロジェクト形式を 2000 年代半ばより採用している。20 名程度の各プロダクトリーダーは営業が顧客から得た様々な情報と自らの判断をベ

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

ースに、企画・開発からサポートまでの一連の業務全てに亘って責任を持ち、一つの製品を完成させる。また、原価管理など、研究開発効率も求められている。

同社は自社の強みの 1 つとして、開発のスピードを挙げている。一般的に、大手メーカーは、ある程度の市場規模が見込めなければ参入しない上、参入の判断にも時間を要するケースが多い。しかし、同社はその規模から、そうした大手メーカーが参入をためらう市場規模でも参入することができる。また、その技術が間違いなく必要とされると判断すれば、将来のポテンシャルを鑑み、例えその時点で市場規模が小さくても開発に着手するとしている。逆に、将来性がないと判断すれば、当該分野の開発からは手を引くというメリハリの利いたスタンスを採っている。

スピーディな開発を支えているのが、顧客との信頼関係であるという。同社は長年にわたって技術課題の解決策を提案してきた実績によってトップメーカーの信頼を獲得し、先行して開発一次情報を入手できる優位な立場を獲得している模様だ。また、実際に開発に着手した後も、コア技術の存在や上記プロダクトチームの機能などによって、スピーディに出荷までを手掛けられる仕組みが出来上がっているものと推測される。実際、SiC ウエーハ欠陥検査/レビュー装置はプロジェクトがスタートしてから製品を出荷するまで 1 年以内であったという。

現中期経営計画においては、コアビジネスの強化を図るとともに、新たな収益源として半導体ウエーハ関連検査装置で新規事業の柱を確立することを目指している。2011 年 8 月に技術本部内にマーケティング部を新設し、新規事業開拓の本格的な取り組みを開始している。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

地域別売上

売上高の地域別内訳（百万円）	09年6月期 連結	10年6月期 連結	11年6月期 連結	12年6月期 連結	13年6月期 連結
売上高	**9,267**	**8,931**	**12,722**	**12,337**	**11,397**
前年比	-34.4%	-3.6%	42.4%	-3.0%	-7.6%
＜地域別＞					
国内売上高	3,855	3,172	3,107	5,714	4,311
前年比	2.7%	-17.7%	-2.1%	83.9%	-24.6%
構成比	41.6%	35.5%	24.4%	46.3%	37.8%
海外売上高	5,412	5,759	9,615	6,623	7,086
前年比	-47.9%	6.4%	67.0%	-31.1%	7.0%
構成比	58.4%	64.5%	75.6%	53.7%	62.2%
アジア	4,416	4,372	6,603	5,550	5,450
前年比	-43.9%	-1.0%	51.0%	-15.9%	-1.8%
構成比	47.7%	49.0%	51.9%	45.0%	47.8%
北米/欧州	996	1,387	3,012	1,072	1,635
前年比	-60.4%	39.3%	117.2%	-64.4%	52.5%
構成比	10.7%	15.5%	23.7%	8.7%	14.3%

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

2013 年 6 月期では海外売上高比率が 60%超を占めている。特にアジアの比率が高く、その大半を韓国、台湾が占める。半導体や液晶生産の勢力地図を映した結果といえる。

半導体設備投資の市場としては、韓国、台湾、米国の 3 カ国で世界の約 70%を占める。このうち台湾、米国は同社にとって大きな伸び代のある地域である。台湾では従来、代理店を通じて事業展開を行ってきた。しかし、セールス及びサポート力強化のために、2010 年 6 月に現地法人を設立し、直接セールス活動とユーザーサポートを行う体制へと改めている。また米国においても現地営業体制を強化し両地域における事業拡大を計画している。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

収益性分析

収益性 （百万円）	09年6月期 連結	10年6月期 連結	11年6月期 連結	12年6月期 連結	13年6月期 連結
売上総利益	2,654	3,405	5,475	6,550	5,355
売上総利益率	28.6%	38.1%	43.0%	53.1%	47.0%
営業利益	−657	747	2,441	3,089	2,149
営業利益率	−7.1%	8.4%	19.2%	25.0%	18.9%
EBITDA	−185	1,102	2,727	3,345	2,376
EBITDA マージン	−2.0%	12.3%	21.4%	27.1%	20.8%
利益率（マージン）	−7.0%	4.0%	11.9%	14.6%	14.1%
財務指標					
総資産利益率（ROA）	−3.1%	1.9%	7.6%	8.6%	7.9%
自己資本純利益率（ROE）	−5.2%	3.0%	11.9%	12.8%	10.5%
総資産回転率	0.44	0.46	0.64	0.59	0.56
在庫回転率	1.6	1.5	2.2	1.5	1.5
在庫回転日数	230.3	239.5	163.7	240.3	250.9
運転資金（百万円）	8,254	6,097	5,719	6,383	5,929
流動比率	424.7%	164.7%	307.4%	291.5%	373.1%
当座比率	232.8%	94.9%	178.3%	168.2%	194.3%
営業活動によるCF/流動負債	−47.9%	55.7%	62.4%	58.8%	15.4%
負債比率	37.8%	18.9%	−5.8%	−18.9%	−18.0%
営業活動によるCF/負債合計	−18.8%	37.0%	44.4%	42.9%	14.7%
キャッシュ・サイクル（日）	389.8	363.8	215.4	276.8	293.1
運転資金増減	−325	−2,157	−377	663	−454

出所：会社データよりSR社作成
*表の数値が会社資料とは異なる場合があるが、四捨五入により生じた相違であることに留意。

同社の財務指標で特徴的な点は 2 点ある。1）収益性の高さと 2）業績変動の大きさである。

1）収益性に関して、営業利益率の平均値（2003 年 6 月期から 2013 年 6 月期）は 17.0%、ROA の平均値（同）は 7.5%である。SR 社はこうした収益性の高さについて、同社がコア技術をベースとしたニッチ市場開拓に経営資源を集中させ、技術力で競争のできる分野、あるいはニーズはあるがまだ誰も製品化していないような製品開発でビジネスを展開しているためと認識している。

2）業績変動の大きさは、2007 年 6 月期に営業利益が 3,895 百万円（営業利益率 24.5%）であったものが、2009 年 6 月期には営業損失 657 百万円となった点に端的に示されている。こうした業績変動の大きさは、リーマンショックの影響があったとはいえ、売上がシリコンサイクル（以前は、クリスタルサイクルの影響も）を受け易い上、限界利益率が高い収益構造を反映しているといえよう（もっとも、半導体製造装置メーカーと比較すれば、業績は相対的に安定している）。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

SW（Strengths, Weaknesses）分析

強み（Strengths）

- **半導体製造プロセス・先端分野における高いシェア**：同社は長年にわたって技術課題の解決策を提案してきた実績によって、高いシェアを獲得。トップメーカーの信頼を獲得し、先行して開発一次情報を入手できる優位な立場を獲得している。
- **迅速な開発力**：上記先端分野の高シェアの背景としては、同社の特徴、すなわち他社に先行して最新の技術に取り組み、迅速に開発を進めて新製品を提供する点が挙げられる。こうした迅速な開発を可能としているのが、少数精鋭組織ならではのフットワークの軽さやコア技術の存在、そして顧客との関係といえよう。
- **技術と収益追求のバランス**：（日本の）メーカーには、「良い物を作れば売れる」として職人気質にこだわり過ぎるあまり、収益性とのバランスを欠く企業が少なくない。その点、同社には「技能集団」としての資質を発揮しつつも、あくまで収益を追求する姿勢が窺える。

弱み（Weaknesses）

- **シリコンサイクルの影響を受けやすい**：同社の業績は収益の大半が半導体関連装置であることもあり、半導体業界の設備投資動向、つまりシリコンサイクルの影響を受けやすい。
- **規模の相対的な小ささ**：同社はニッチ市場をターゲットとした少数精鋭の組織である。これは開発スピードや新規市場への参入のスピードなど様々な利点があるが、同時に規模の利益など「体力勝負」が必要となるような市場での競争に適した組織ではないともいえる。
- **暗黙知を形式知化する必要性**：「技能集団」たる同社がより長きに渡り確実な成長を遂げるためには、長年掛けて蓄積してきたノウハウを形式知した上で伝承していく仕組みを構築する必要があるとSR社は考える。プロジェクト形式は、そうした試みの一つではあるが、それでもプロダクトリーダーの能力と人数が成長を左右してしまう可能性がある。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

市場とバリューチェーン

マーケット概略

半導体製造装置の市場規模は 2012 年で 36,930 百万ドル（出所：SEMI）。同社はその中でも、ニッチ市場に軸足を置いている。各市場規模（同社推定）は、半導体用マスクブランクス欠陥検査装置：10-40 億円、半導体用マスク欠陥検査装置（うち同社が注力しているウエーハファブリソグラフィー分野）：100-200 億円である。同社は、半導体ウエーハ検査・計測装置の市場（この前工程装置市場全体は 3,000 億円と大きい）の中で、成長率の高い分野をセグメント化し、そのニッチ市場で新たな事業の柱を確立する計画である。

短期的に半導体業界は、シリコンサイクルを辿っており、同社もその影響は免れ得ない。ただし、中長期的見地からみれば半導体業界は右肩上がりで拡大してきた。その原動力はムーアの法則（半導体の集積度が 18 ヵ月から 24 ヵ月程度で倍増するという法則）の実現であった。この点は、FPD 業界と比較するとわかり易い。すなわち、半導体の製造技術がウエーハサイズの大型化とデザインルール（設計規則）の微細化という 2 方向に発展したのに対し、液晶では半導体のような微細化に相当する技術革新がなく、ガラス基板の大型化を中心とする方向へ向かった。従って、FPD 業界では大型化が一巡した後は、価格競争へと突入した。一方、半導体業界は、高密度集積化による性能・機能や信頼性の向上、コスト低減などの利点をもって、需要の拡大と量産メリットを享受し、拡大を続けてきた。

ただし、2000 年近辺より、ムーアの法則が壁に突き当たりつつあるともいわれている。微細化のペースが鈍化し、古い世代の技術が残存、ビット当単価が急激に低下する一方で、先端技術開発、ならびに設備投資額が膨大になりつつあるためだ。

もっとも、先端技術開発、微細化へのニーズは引き続き強い。次世代露光技術の主役の一つとみなされているのが下記 EUVL（Extreme Ultra Violet Lithography）である。また、微細化に頼らずに、半導体を高集積・高性能化する方策の一つとして注目されているのが TSV（「貫通電極検査装置」の項参照）である。あるいはパワー半導体のような半導体周辺領域の需要が顕在化するなど、用途も大きく拡大してきている。

EUVL 技術
微細化は喫緊の課題だが、なかでも極端紫外線（EUV）を露光に用いる、EUV リソグラフィ技術の実現は、半導体パターンの微細化に不可欠とされ、半導体関連企業がその実用化に向け、技術開発の努力を続けている。

EUV 光は、パターン転写に用いられている最先端光源 DUV 光（ArF エキシマレーザー＝193nm）に比べ、一桁以上波長が短いため（13.5nm）、はるかに微細なパターンの転写が可能である。EUVL 技術には高解像度、深い焦点深度、高いスループット（単位時間当たりの処

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

理能力）など数々の利点が期待されているが、その基盤技術であるマスク、レジストおよび露光光源に課題を抱えているとされる。そうした状況下、2011 年 6 月、EUVL 基盤技術開発プロジェクトを推進するコンソーシアム企業として「株式会社 EUVL 基盤開発センター（EIDEC）」が設立された。同社は、EIDEC 社が推進するプログラムの一つである「EUV マスクブランクス 検査技術プログラム」に参加し、EUVL に用いられる光源と同波長の光源を用いたマスクブランクス検査装置の共同開発を進めている。EIDEC には Intel Corporation、Samsung Electronics Co., Ltd.といった海外大手メーカーも参加し、グローバル規模の水平分業が行われている。

顧客

同社の顧客は、サブストレート/マスクブランクスメーカー、マスクメーカー、半導体デバイスメーカーなどである。

参入障壁

ユーザーにとって検査装置の変更はリスクが大きく、後発品に性能等で明らかな優位性がなければ変更するインセンティブはない。技術は顧客から信頼を得て、顧客の開発動向を探りつつ、磨いていかなければならないが、半導体デバイスに用いられる部材や材料は、いわばノウハウの塊であるため、メーカーはなかなか情報をオープンにしたがらない。また、同社が得意とする先端領域は、ニッチ市場であり、小回りが利かない大企業の新規参入は難しい（投資に見合うリターンが確保できるか不透明）。参入障壁は極めて高いといえるだろう。

競合環境

- **マスクブランクス欠陥検査装置**

株式会社日立ハイテクノロジーズ（東証 1 部 8036）などがマスクブランクス欠陥検査装置市場で有力であったが、同社は 2000 年に参入した。2000 年頃にデザインルールが 180nm～130nm に到達するなか、同社は 150nm 対応で、かつ既存の装置以上の検出感度を持つ検査装置を投入、シェアを奪った。後に日立ハイテクノロジーズが撤退したこともあって、同社はシェア 100%を獲得し、現在まで至る。

- **フォトマスク欠陥検査装置**

KLA 社が 1 位で高いシェアを有しており、同社は 2 番手に位置する。3 番手は米 Applide Materials（以下、アプライドマテリアル社）。

同社は 1976 年に世界で初めてフォトマスク欠陥検査装置を開発した。しかし、その後、ダ

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

イ to データベース（設計データとフォトマスクの回路パターンを映像信号として照合し、欠陥の有無を検査する方式）の隆盛とともに、データベースの設計データを情報処理するソフトウェアの技術の差によって KLA 社の後塵を拝す結果となった。2000 年代前半には、フォトマスク欠陥検査装置の販売台数が年々減少を続け、2005 年には納入台数がわずか数台に落ち込むほどの厳しい状況にさらされた。

しかし、フォトマスクに発生するヘイズ（Haze：成長性異物）を検査するという新たなニーズへの対応が同社の復活に寄与した。フォトマスク周辺には有機物やアンモニアなどガス状の不純物が微量ながら存在するが、そこに短波長のレーザーが照射されると、ガス状物質の分解、結合反応を誘発させ、フォトマスクのパターン上及び裏面に固体状の成長性異物を生成させる可能性が高くなる。この生成物がヘイズである。歩留まり低下を招く新たな欠陥として関心を集めている。

同社はフォトマスク検査市場を「フォトマスク製造分野」と「ウエーハリソグラフィー分野」に分けてみている。前者はパターン欠陥検査がメインであり、ダイ to データベースが優位性を有する。一方、後者はゴミ、ヘイズ検査がメインであり、データベースはさほど優位性を持たない。同社はダイ to ダイ（同一マスク上の隣接する同じ回路パターンを比較して差異の有無を検査する方式）の活用・特化によって、高速化と低価格を実現。「ウエーハリソグラフィー分野」に注力して売上を伸ばしている。

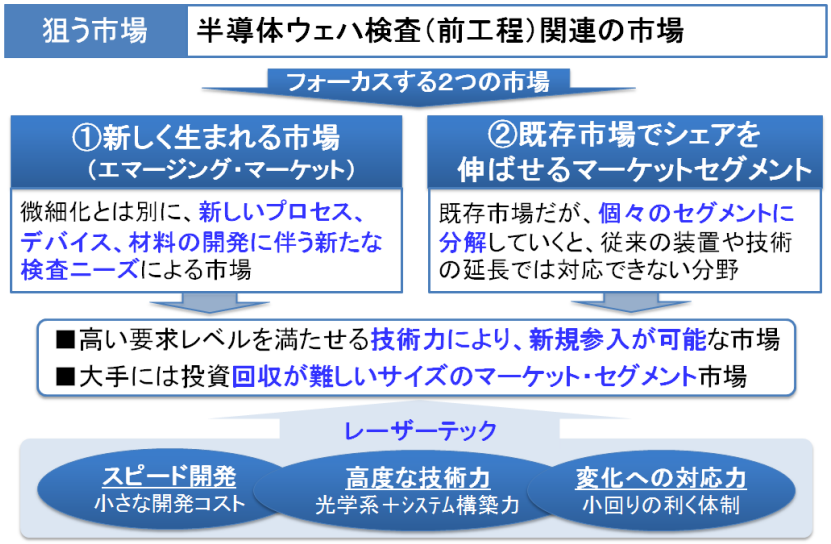
同社は、2011 年において 35%までシェアを回復させている。同社は、上記性能面での評価もさることながら、納入後のアフターサービスできめ細やかな対応に努めるなど、独自の総合力の結果であるとしている。

- **ウエーハ検査装置**

市場としてはボリュームゾーンに相当するウエーハ上の回路パターンの欠陥検査装置は、KLA 社が圧倒的なシェアを有しており、アプライドマテリアル社が続く。同社は、今後の技術変化やアプリケーションの拡大を好機と捉え、現中計期間中に、ウエーハ関連の検査装置で新たな事業の柱をつくるべく、新製品群（「膜厚ムラ検査装置」、「SiC ウエーハ欠陥検査/レビュー装置」、「TSV 裏面研磨プロセス測定装置」等）を積極的に開発・投入、当該市場における地位確立を進めている。

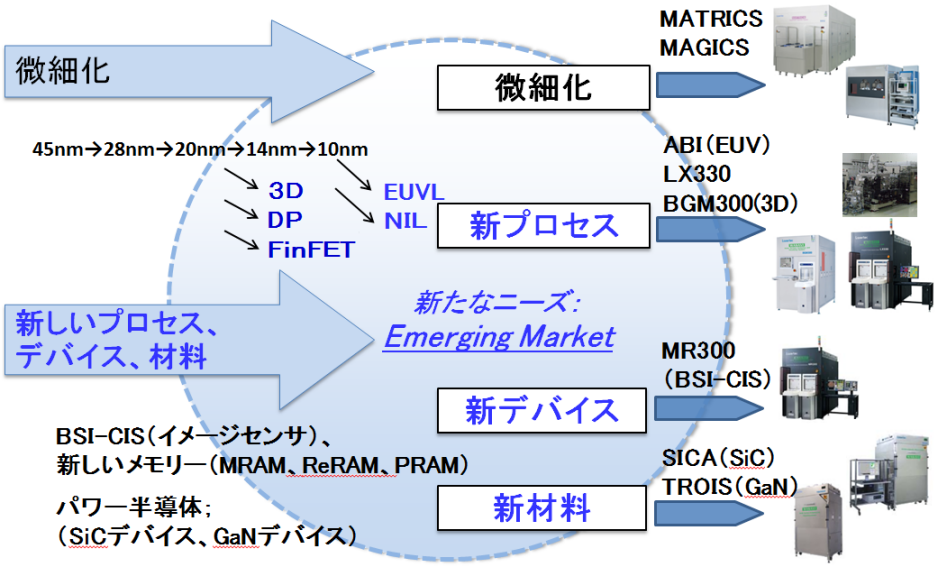
Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

新規事業の確立



（出所：会社資料）

新規事業の分野



（出所：会社資料）

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

経営戦略

同社の戦略は、自社の強み・弱みを見極めた上で、強みをさらに強化・活用するというシンプルかつオーソドックスなものである。ただし、そうした戦略の本質を理解しつつも、実践できている企業は決して多くはない。

同社が自社の強みとして位置付けているのは、光応用技術をコア技術としつつ周辺技術と組み合わせることで、課題解決型のソリューションを素早く提供できる点である。その上で、ファブライトにみられるように、社内の経営資源を研究開発に集中投下。ニッチかつ技術的ハードルの高い市場（半導体マスクブランクス欠陥検査装置、フォトマスク欠陥検査装置）を着実に押さえ、一方で、そうではない市場（液晶用カラーフィルター検査装置）は選択と集中の対象から外すという経営を進め、成果を出している。

競合先である KLA 社と同社の歩みは、ある意味対照的といえる。KLA 社も同社同様、ベンチャー企業としてスタートしたが、その後事業ドメインの拡大や M&A 等を重ね、半導体・液晶の検査装置業界におけるガリバーとなった。一方、同社はニッチ市場を開拓し、着実にオーガニックグロースを遂げてきた少数精鋭の企業である。同社のような少数精鋭企業がガリバー企業（KLA 社）に対抗する上で求められるのが、分野を特化し、力を集中させることといえるが、同社はまさにそうした戦略を採っている。半導体業界は技術革新のスピードが速い業界である。その中で、同社は顧客の潜在需要を満たすような技術革新を伴った新製品を提供することによって、勝機を見出してきたし、今後もその方針で臨んでいる。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

過去の業績

2013 年 6 月期通期実績

2013 年 8 月 12 日、同社は 2013 年 6 月期通期決算を発表した。

売上高は 11,397 百万円（前年同期比 7.6%減）、営業利益 2,149 百万円（同 30.4%減）、経常利益 2,537 百万円（同 14.7%減）、四半期純利益 1,610 百万円（同 10.5%減）であった。

売上総利益率は 2013 年 6 月期 47.0%（2012 年 6 月期売上総利益率は 53.1%）に大きく低下したが、半導体関連装置の棚卸資産評価損計上が主な理由であった。

同社の主たる事業領域である半導体業界においては、PC 需要の不振などからメモリー系デバイスメーカーの投資抑制が続き、また、前期まで積極的に設備投資していた大手ファウンドリメーカーが投資を抑制し始めたことから、厳しい市況となった。しかし、2013 年春頃よりロジック系に加え、メモリー系デバイスの投資にも回復の兆しが見られた。FPD 業界は、主力のテレビ向け大型液晶パネルの市場が成熟期に入り、かつてのような大型投資は望めない状況となった。エネルギー・環境関連分野では、太陽電池は供給過剰が続き、金額ベースでの市場の成長は足踏みした。一方、リチウムイオン 2 次電池の市場は電気自動車向けを中心に順調な拡大が続いた。電力制御に使用されるパワーデバイスの市場において、SiC や GaN と呼ばれる新材料を用いたデバイスの市場が、小さいながらも伸長した。

製品品目別売上高の内訳は、半導体関連装置が 9,086 百万円（前年同期比 3.2%増）、FPD 関連装置 229 百万円（同 85.3%減）、レーザー顕微鏡 546 百万円（同 25.3%減）であった（上図は会計期間の実績値）。

2013 年 6 月期第 3 四半期実績

2013 年 4 月 30 日、同社は 2013 年 6 月期第 3 四半期決算を発表した。会社予想の変更はない。

第 3 四半期累計期間について、売上高は 8,948 百万円（前年同期比 14.2%増）、営業利益 2,421 百万円（同 70.6%増）、経常利益 2,708 百万円（同 105.9%増）、四半期純利益 1,691 百万円（同 107.3%増）であった。

同社の主たる事業領域である半導体業界においては、DRAM 等のメモリーデバイスメーカーは PC 需要の不振による設備投資の抑制が続き、先端ロジックデバイスメーカーは高機能スマートフォンやタブレット端末の成長一巡により投資抑制の傾向が強まった模様だ。また、FPD 業界では、世界的な大型 TV の販売不振と単価下落の長期化で苦戦が続いているため、かつてのような大型の設備投資は望めない状況であり、スマートフォンなどの中小型パネルの高精

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

細化への対応も新たな大型投資を生むには至っていないという。一方、エネルギー、環境関連分野では、省エネルギーに貢献する SiC（Silicon Carbide：炭化ケイ素）や GaN（Gallium Nitride：窒化ガリウム）パワーデバイス向け製造設備は、市場が小さいながらも徐々に拡大したとしている。

製品品目別売上高の内訳は、半導体関連装置が 7,212 百万円（前年同期比 36.8%増）、FPD 関連装置 226 百万円（同 80.8%減）、レーザー顕微鏡 367 百万円（同 23.7%減）であった（上図は会計期間の実績値）。

第 3 四半期累計期間の営業利益実績は通期計画を約 420 百万円上回っている。しかし、同社は、1）第 3 四半期会計期間に計上する予定であった研究開発費が期ズレし、第 4 四半期会計期間において発生する見込みであること、2）第 4 四半期会計期間において一部仕掛品等（同社は受注・生産を基本としているが、一部で見込み生産も実施している）の評価減を実施する可能性、などを踏まえればほぼ計画通りの実績であったとしている。ちなみに、同社の場合、取引は大半が円建てとなっており、ドル/円レートなど、外国為替市場における変動が同社業績に与える直接的な影響（競争条件等を除く）は営業外収支に限られる（1 ドル/円変動で 20 百万円程度）。

一方、通期の受注高計画は全体で 10,000 百万円、半導体関連装置に限っていえば 6,710 百万円の想定となっているが、第 3 四半期累計期間の受注高は全体で 5,407 百万円、うち半導体関連装置が 3,650 百万円と通期計画の約 6 割にも満たない水準に留まる。もっとも、同社によれば、半導体関連装置の受注状況は 2013 年 1-3 月期で概ね底打ちし、4-6 月期以降、回復が展望できる状況になってきたとのことである。したがって、同社は、受注高に関し、通期計画と第 3 四半期累計期間実績との間に乖離はあるものの、達成可能性が一定程度あるとみているようだ。

トピックス
同社は、以下の新製品を発表している（一部製品を抜粋）。

- **EUVマスク裏面検査/クリーニング装置「BASICシリーズ」（2013年2月22日発表）**

今日、半導体分野では、さらなる微細化に向けた次世代技術として、EUVL（Extreme Ultra Violet Lithography）の研究開発が加速しているとされる。そして、EUV スキャナーによるパターン露光では従来と異なり、マスクの保持のために静電チャック（注）が必要となる。しかし、その際、EUV マスク裏面に異物が付着した状態でスキャナーの静電チャックに吸着すると、マスク基板が歪んで露光パターン位置にずれが生じる。そのため、EUV 露光の安定稼働にはマスク裏面のクリーン化や静電チャックの異物管理等が求められている。

注：静電気を用いてウエーハなどを吸着する部品のこと。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

同社によれば、「BASIC シリーズ」は、上記ニーズに応える製品であり、特長として、1）EUV マスク裏面異物検出に最適化された光学系による異物検査機能、2）EUV 露光に影響を及ぼす異物を特定するためのコンフォーカル光学系による異物高さ測定機能、3）異物をクリーニング（除去）する異物除去機能を有するとしている。いわば、同社のコア技術を応用した、独自の製品といえよう。
「BASIC シリーズ」は、その斬新性・将来性が評価されて半導体産業新聞社が選定する「第 19 回半導体・オブ・ザ・イヤー」の製造装置部門で最上位のグランプリを受賞している。

2013 年 6 月期第 2 四半期実績

2013 年 2 月 1 日、同社は 2013 年 6 月期第 2 四半期決算を発表した。なお、2013 年 1 月 25 日に既に会社予想の修正を行っている。

第 2 四半期累計期間について、売上高は 6,566 百万円（前年同期比 34.1%増）、営業利益 1,807 百万円（同 146.2%増）、経常利益 1,951 百万円（同 206.9%増）、四半期純利益 1,241 百万円（同 192.3%増）であった。

同社の主たる事業領域である半導体業界においては、スマートフォンやタブレット端末向け先端ロジックデバイスの販売は当初堅調に推移していたが、2012 年後半にかけて販売の伸び悩みが鮮明になり、大手メーカーも投資を延期する傾向が強まった模様だ。また、FPD（フラットパネルディスプレイ）業界では、大型液晶パネルの販売不振が続き、中小型高精細パネルの需要も設備投資を増やすには至らず、投資は低調なままだったという。その他、エネルギー、環境関連分野では、太陽電池セルの供給過剰から太陽電池製造装置向け設備投資は引き続き低迷した一方、省エネルギーに貢献する SiC（Silicon Carbide：炭化ケイ素）や GaN（Gallium Nitride：窒化ガリウム）パワーデバイス向け製造設備は、市場が小さいながらも徐々に拡大したとしている。

2012 年 6 月期の受注残にも支えられ、売上高、営業利益ともに前年同期比で大幅に増加した。一方、受注は上記市況影響を受けて、前年同期比で大幅に減少した格好だ。同社のフォトマスク欠陥検査装置のリードタイムは約 6 ヵ月である。そのため、こうした受注の急減を受けて、2013 年 1 月 25 日に同社は通期会社予想の修正を実施している。

製品品目別売上高の内訳は、半導体関連装置が 5,549 百万円（前年同期比 49.8%増）、FPD 関連装置 132 百万円（同 67.0%減）、レーザー顕微鏡 141 百万円（同 50.3%減）であった（上図は会計期間の実績値）。半導体関連装置の内訳は、約 55%がフォトマスク欠陥検査装置、約 35%弱がマスクブランクス欠陥検査装置、約 10%がその他であった模様だ。

トピックス

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

同社は、以下の新製品を発表している（一部製品を抜粋）。

- **リソグラフィプロセス検査装置「WASAVIシリーズLX330」（2012年11月14日発表）**

同社によれば、「WASAVI シリーズ LX330」は、半導体リソグラフィ工程でのレジスト塗布・現像後にレジスト膜に出現する CD ばらつき、パターン形状ばらつき、異物、及び膜厚不均一性を高速かつ高解像度で検出する検査装置であるとのことだ。

現行の「LP300」の後継機種とされるが、新規開発の光学系と信号処理回路等の採用によって、EUVL（Extreme Ultra Violet Lithography）等の最先端リソグラフィプロセスにも適合可能な点が特長として挙げられるという。EUVL プロセスでは十分な実績のない露光装置や反射型マスクを採用するため、CD の面内ばらつき管理に対する要求が今まで以上に高まっているとされている。

- **マスク欠陥検査装置「MATRICS X810シリーズ」（2012年11月13日発表）**

デザインノード20nm以降の最先端半導体デバイス用フォトマスク及びEUVマスクに対応した高速マスク欠陥検査装置「MATRICS X810 シリーズ」を製品化し、2012 年 11 月より受注開始した。

フォトマスク及び EUV マスクでは、半導体デバイスの回路パターン原版という性格上、常に高い品質が要求される。特に ArF リソグラフィを用いるウェハファブでは、フォトマスク上のヘイズ（成長性異物）の問題が依然未解決とされており、半導体の更なる微細化に伴い、フォトマスクの欠陥検査における検査感度の向上がますます求められる傾向にある。

また、EUV マスクは、パターン面への異物付着を防止するペリクルの装着ができないため、頻繁に異物検査が必要となり、高感度かつ高速のマスク検査装置が求められている。同社によれば、「MATRICS X810 シリーズ」はそうした要望に応えるべく開発された新製品であるとのことである。2009 年に発売し、28nm に対応していた従来機「MATRICS X700 シリーズ」の後継機種に当たる。従来の設計を刷新し、検査機能を一段と高めながら検査時間は従来並みに抑えたという。

SR 社の理解では、2012 年には、ロジックファウンドリを中心にデザインノード 28nm の設備投資が特に年前半に積極的に行われた。当初は歩留まりが悪かったが、試行錯誤の結果、年後半にかけて歩留まりも向上した。そして、2013 年からはデザインノード 20nm の設備投資が始まる見込みである。同社の「MATRICS X810 シリーズ」は、そうした先端投資動向を見据えたものである。また、同時に従来の 28nm 投資に対しては、先に発表したハイルーブットの「MATRICS X700HiT シリーズ（「2013 年 6 月期第 1 四半期実績」の項参照）」で対応していく構えだ。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

2013 年 6 月期第 1 四半期実績

2012 年 10 月 29 日、同社は 2013 年 6 月期第 1 四半期決算を発表した。会社予想に修正はない。

売上高は 3,678 百万円（前年比 144.0%増）、営業利益 1,050 百万円（前年同期は営業損失 63 百万円）、経常利益 1,014 百万円（前年同期は経常損失 147 百万円）、四半期純利益 646 百万円（前年同期は四半期純損失 81 百万円）であった。

同社の主たる事業領域である半導体業界においては、パソコンに使われるメモリデバイスの販売不振が続く一方、スマートフォンやタブレット端末に使用されるロジックデバイスの販売は堅調。そのため大型ファウンドリの先端ロジックライン向け投資は好調を維持した模様だ。一方、FPD 業界では、大型パネルメーカーの業績が回復せず、設備投資が低調に推移したという。また、太陽電池関連メーカーの設備投資は、業界の供給過剰体質が続いていることから低迷したままであったとしている。

同社によれば、売上高はほぼ計画通りであった。半導体関連装置の内訳は、約 60%弱がフォトマスク欠陥検査装置、約 40%弱がマスクブランクス欠陥検査装置であった模様。一方、営業利益は計画をやや上回った模様だが、これは研究開発費の発生が当初見込みより遅延していることが主因であるとしている。

受注高はフォトマスク欠陥検査装置を中心にやや当社見込みを下回ったようだ。同社はこの要因として、半導体デバイスメーカーがやや先行き不透明感から投資に慎重になっているのではないかと述べている。ただし、現段階（2012 年 11 月）においては、半導体デバイスメーカーが投資額を抑制したというよりは、投資実行を遅延させているに過ぎないとしている。同社のフォトマスク欠陥検査装置のリードタイムは約 6 ヵ月である。そのため、当第 1 四半期で計画を下回った受注高が通期の売上高に影響するか否かの見極めは難しい。今後の受注動向を注視していく必要があるといえそうだ。

トピックス
同社は、以下の新製品を発表している（一部製品を抜粋）。

- **フォトマスク欠陥検査装置「MATRICS X700HiTシリーズ」（2012年10月25日発表）**

2009 年に販売開始した MATRICS X700 シリーズの検査速度を大幅に向上させた新製品「MATRICS X700 HiT シリーズ」を製品化、2012 年 11 月より販売開始する予定。新設計の高性能撮像カメラと画像処理ユニットを搭載することにより、従来の高い欠陥検出性能を維持しつつ、X700 シリーズと比較して、検査時間を従来比で約 40%削減しているとしている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

- **電気化学反応可視化コンフォーカルシステム「ECCS B310」（2012年10月23日発表）**

リチウムイオン電池の In-situ 観察・計測に特化した電気化学コンフォーカルシステム「ECCS（エックス） B310」を製品化し、10 月より受注を開始した。同社のコア技術であるリアルカラーコンフォーカル光学系技術をベースに開発した製品で、専用設計の In-situ 観察用窓付きセルにより、電解液中におけるリチウムイオン電池の充放電中の電気化学反応進行分布をリアルタイムの動画で可視化できるシステムであるという。

- **TSV裏面研磨プロセス測定装置「WASAVIシリーズ BGM300」（2012年8月27日発表）**

貫通電極（TSV: Through Silicon Via）裏面研磨プロセス前に Si 厚さや TSV 深さ等を測定する「WASAVI シリーズ BGM300」を発表した。同装置は既に大手デバイスメーカーへの納入が決まっているという。

貫通電極はチップに小さな孔を開け、そこに金属を充填し、サンドイッチ状に積み重ねた複数のチップを電気的に接続する 3 次元スタックパッケージ技術。貫通電極には Cu が使用される。半導体デバイスのさらなる高密度、高速動作、低消費電力化を目指し、実用化されつつある。各チップは、貫通電極によって垂直方向に接続される。TSV プロセスにおいて、貫通電極はウエーハ裏面を研磨した後、さらにシリコンをエッチングする工程においてウエーハ裏面に露出する。研磨量が多すぎる場合は貫通電極がシリコンと共に削られウエーハが Cu で汚染されるため、研磨の前に Si 厚さや TSV 深さを正確に測定する事が求められていた。逆に研磨量が少なすぎると、その後のエッチング工程に時間とコストを要することになる。BGM300 は、Cu 汚染を防ぎかつ最適な研磨が行えるよう、Si 厚さや TSV 深さ等を研磨プロセス前に迅速に測定するほか、研磨後における Si 厚さの測定も可能となっている模様だ。

2012 年 6 月期通期実績

2012 年 8 月 13 日、同社は 2012 年 6 月期通期決算を発表した。

売上高は 12,337 百万円（前年比 3.0%減）、営業利益 3,089 百万円（同 26.5%増）、経常利益 2,974 百万円（同 29.5%増）、当期純利益 1,798 百万円（同 18.5%増）であった。

売上高は 2013 年 6 月期へと一部期ズレが生じたことによって計画をやや下回り、前年割れとなった。しかし、製品構成の変化によって売上総利益率が 53.1%と 2011 年 6 月期より 10.1 ポイント上昇したことにより、研究開発費の増加等による売上高販管費率の上昇（28.1%と 2011 年 6 月期より 4.2 ポイント上昇）を相殺。営業利益率は 25.0%と 2011 年 6 月期より 5.8 ポイント上昇、営業増益となり計画も上回った。

製品別売上高は以下。FPD（フラットパネルディスプレイ）関連装置は計画通り減少するも、

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

半導体関連装置が大幅に増加したほか、レーザー顕微鏡も 2008 年 6 月期以来の水準となった。

- 半導体関連装置：8,804百万円（前年比36.9%増）
- FPD関連装置：1,563百万円（同67.1%減）
- レーザー顕微鏡：731百万円（同92.6%増）
- サービス：1,240百万円（同6.7%増）

ちなみに、半導体関連装置の内訳は、約 55%がフォトマスク欠陥検査装置、約 40%がマスクブランクス欠陥検査装置であった。また、FPD 関連装置の内訳は、約 90%がカラーフィルター修正装置、残りが液晶用大型マスク検査装置や太陽電池変換効率分布測定機となっている模様である。

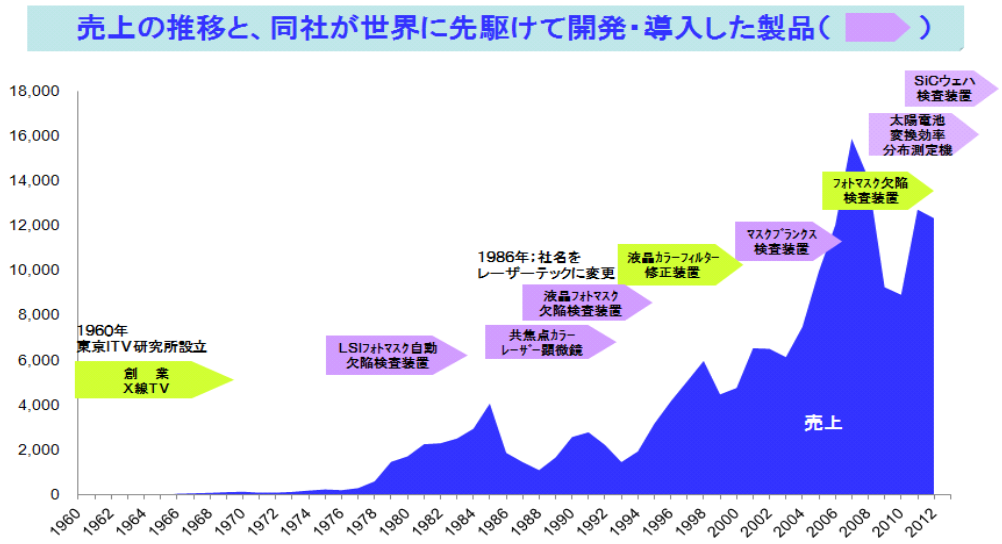
Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

その他情報

沿革

1960 年、有限会社東京 ITV 研究所として設立した後、1986 年に現在の名称に変更。1990 年に日本証券業協会に株式を登録（店頭上場）し、2003 年の JASDAQ 上場を経て、2012 年に東証 2 部、2013 年に東証 1 部に上場した。

同社の歴史を振り返ると、世界で初めて開発・販売した製品が多い。例として、1976 年のフォトマスク欠陥検査装置、1985 年の走査型カラーレーザー顕微鏡、1993 年の位相シフト量測定装置などが挙げられる。「世の中にないものを造る」、あるいは「常識を疑ってかかる」といった同社の遺伝子が窺える。



（出所：会社資料）

ニュース&トピックス

2013 年 7 月
2013 年 7 月 22 日、同社は配当予想の修正を発表した。

同社は 2013 年 3 月 15 日に東京証券取引所市場第一部銘柄に指定された。これを記念し、2013 年 6 月期の期末配当予想に関して、前回予想の 1 株当たり配当金 38 円から 43 円（普通配当 38 円に記念配当 5 円）に修正するとしている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

2013 年 5 月
2013 年 5 月 27 日、同社は株式分割を行うと発表した。

2013 年 6 月 30 日を基準日として、普通株式を 1 株につき 2 株の割合をもって分割する予定としている。

2013 年 3 月
2013 年 3 月 8 日、同社は東京証券取引所市場第一部銘柄に指定された。

同日、株式会社東京証券取引所より承認を受け、2013 年 3 月 15 日をもって、同社株式が東京証券市場第二部から同市場第一部銘柄に指定されることになった。

2013 年 1 月
2013 年 1 月 25 日、同社は 2013 年 6 月期第 2 四半期累計期間及び通期会社予想、配当予想の修正を発表した。

2013 年 6 月期第 2 四半期累計期間会社予想
- 売上高：6,566百万円（前回予想7,500百万円）
- 営業利益：1,807百万円（同1,800百万円）
- 経常利益：1,951百万円（同1,800百万円）
- 四半期純利益：1,241百万円（同1,200百万円）

2013 年 6 月期通期会社予想
- 売上高：11,000百万円（前回予想14,000百万円）
- 営業利益：2,000百万円（同3,100百万円）
- 経常利益：2,150百万円（同3,100百万円）
- 当期純利益：1,400百万円（同2,050百万円）
- 一株当たり配当金：38.0円（同55.0円）

同社は、第 2 四半期累計期間の会社予想の修正について、受注が大幅に計画を下回り、売上高が前回予想を下回る結果となった一方、利益については、原価低減、経費の削減等により、前回予想をわずかに上回る見込みとしている。

一方、通期会社予想に関しては、主たる事業領域である半導体業界の設備投資が、世界的な景気低迷から 2012 年後半より大きく抑制され、その厳しい状況が当面継続することが見込

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

まれるため、下方修正を行ったと述べている。

大株主

大株主上位10名	所有株式数の割合
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社（信託口）	5.41%
日本マスタートラスト信託銀行株式会社（信託口）	5.34%
レーザーテック株式会社	4.37%
内山　靖子	4.24%
内山　洋	3.69%
株式会社三菱東京UFJ銀行	3.19%
内山　秀	2.99%
ビービーエイチ　フォー　フィデリティー　ロープライスド　ストック　ファンド	2.96%
前田　せつ子	2.74%
ステートストリートバンクアンドトラストカンパニー	2.66%

出所：会社データよりSR社作成

（2013 年 6 月末現在）

株主還元

連結での配当性向 30%を目処に、安定性を考慮しつつも業績に応じた弾力的な配当の実施を基本方針としている。

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

企業概要

企業正式名称		**本社所在地**	
レーザーテック株式会社		222-8552 神奈川県横浜市港北区新横浜２丁目１０－１	
代表電話番号		**上場市場**	
045-478-7111		東証１部	
設立年月日		**上場年月日**	
1960 年 7 月 14 日		1990 年 12 月 25 日	
HP		**決算月**	
http://www.lasertec.co.jp/index.html		6 月	
IR コンタクト		**IR ページ**	
		http://www.lasertec.co.jp/ir/index.html	
IR メール		**IR 電話**	
主な連結セグメント（売上構成比）			
N/A			
役員		**発行株式数（自社株式を含む）**	
代表取締役社長	岡林　理	11,786 千株	（2013 年 6 月現在）
代表取締役副社長	楠瀬　治彦	**資本金**	
常務取締役	内山　秀	931 百万円	（2013 年 6 月現在）
取締役	森泉　幸一	**主要子会社**	
取締役（社外）	梶川　信宏	レーザーテック・ユー・エス・エー・インク	
取締役（社外）	海老原　稔	レーザーテック・コリア・コーポレーション	
取締役（社外）	下山　隆之	レーザーテック・タイワン・インク	
常勤監査役	古賀　一正		
その他	2 名		
	（2013 年 9 月現在）	**主要取引銀行**	
		三菱東京ＵＦＪ銀行	
		三井住友銀行	
従業員数（連結）	245 人(2013 年 6 月現在)		
従業員数（単体）	189 人(2013 年 6 月現在)	**監査法人**	
平均年齢（単体）	42.7 歳	有限責任監査法人トーマツ	
平均給与（単体）	9,113 千円		
	（2013 年 6 月現在）		

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved

会社概要

株式会社シェアードリサーチは今までにない画期的な形で日本企業の基本データや分析レポートのプラットフォーム提供を目指しています。さらに、徹底した分析のもとに顧客企業のレポートを掲載し随時更新しています。

SR社の現在のレポートカバレッジは次の通りです。

あい ホールディングス株式会社
株式会社アクセル
アクリーティブ株式会社
株式会社アパマンショップホールディングス
アンリツ株式会社
イオンディライト株式会社
株式会社イエローハット
株式会社伊藤園
株式会社インテリジェント ウェイブ
株式会社インフォマート
エレコム株式会社
エン・ジャパン株式会社
株式会社オンワードホールディングス
株式会社カイオム・バイオサイエンス
キヤノンマーケティングジャパン株式会社
グランディハウス株式会社
株式会社クリーク・アンド・リバー社
ケネディクス株式会社
株式会社ゲームカード・ジョイコホールディングス
コムシスホールディングス株式会社
株式会社ザッパラス
サトーホールディングス株式会社
株式会社サニックス
株式会社サンリオ
GCAサヴィアン株式会社
シップヘルスケアホールディングス株式会社
株式会社ジェイアイエヌ
ジャパンベストレスキューシステム株式会社
株式会社スリー・ディー・マトリックス
株式会社ダイセキ
株式会社髙島屋
タキヒヨー株式会社
株式会社多摩川ホールディングス
株式会社チヨダ
株式会社デジタルガレージ
株式会社TOKAIホールディングス
株式会社ドリームインキュベータ
株式会社ドン・キホーテ
内外トランスライン株式会社
ナノキャリア株式会社
日進工具株式会社
日本エマージェンシーアシスタンス株式会社
日本駐車場開発株式会社
株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ
パナソニック インフォメーションシステムズ株式会社
株式会社バルス
ピジョン株式会社
フィールズ株式会社
株式会社フェローテック
フリービット株式会社
株式会社ベネフィット・ワン
株式会社ベリテ
株式会社ベルパーク
株式会社マックハウス
株式会社 三城ホールディングス
株式会社ミライト・ホールディングス
株式会社メディネット
株式会社モブキャスト
株式会社夢真ホールディングス
株式会社ラウンドワン
リゾートトラスト株式会社
レーザーテック株式会社
株式会社ワイヤレスゲート

※投資運用先銘柄に関するレポートをご所望の場合は、弊社にレポート作成を委託するよう
各企業に働きかけることをお勧めいたします。また、弊社に直接レポート作成をご依頼頂くことも可能です。

ディスクレーマー

本レポートは、情報提供のみを目的としております。投資に関する意見や判断を提供するものでも、投資の勧誘や推奨を意図したものでもありません。SR Inc.は、本レポートに記載されたデータの信憑性や解釈については、明示された場合と黙示の場合の両方につき、一切の保証を行わないものとします。SR Inc.は本レポートの使用により発生した損害について一切の責任を負いません。
本レポートの著作権、ならびに本レポートとその他Shared Researchレポートの派生品の作成および利用についての権利は、SR Inc.に帰属します。本レポートは、個人目的の使用においては複製および修正が許されていますが、配布・転送その他の利用は本レポートの著作権侵害に該当し、固く禁じられています。
SR Inc.の役員および従業員は、SR Inc.の調査レポートで対象としている企業の発行する有価証券に関して何らかの取引を行っており、または将来行う可能性があります。そのため、SR Inc.の役員および従業員は、該当企業に対し、本レポートの客観性に影響を与えうる利害を有する可能性があることにご留意ください。

金融商品取引法に基づく表示

本レポートの対象となる企業への投資または同企業が発行する有価証券への投資についての判断につながる意見が本レポートに含まれている場合、その意見は、同企業からSR Inc.への対価の支払と引き換えに盛り込まれたものであるか、同企業とSR Inc.の間に存在する当該対価の受け取りについての約束に基づいたものです。

連絡先

http://www.sharedresearch.jp
Email: info@sharedresearch.jp

株式会社シェアードリサーチ
東京都文京区千駄木 3-31-12
電話番号　(03) 5834-8787

Copyright (C) 2013 Shared Research Inc. All Rights Reserved